



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

FAMILY HOUSE WITH AN ESTABLISHMENT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

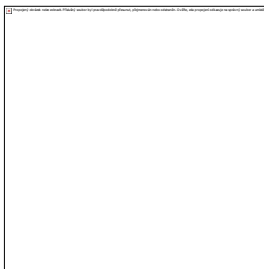
Dagmar Zajícová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019



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	Dagmar Zajícová
Název	Rodinný dům s provozovnou
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	24. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

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. 405/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů a konstrukčních systémů; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a její architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby částečně podsklepené 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 podle vyhlášky č. 405/2017 Sb. bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Bude obsahovat také studie s předběžnými návrhy budovy a jejího dispozičního řešení včetně 3D modelu vizualizace, 3D modelu nosného konstrukčního systému a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, osazení do terénu, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů v rozsahu znalostí BSP. 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". Mimo desky student odevzdá poster formátu A2 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

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).

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je návrh a vypracování prováděcí dokumentace rodinného domu s provozovnou, blíženi zubní ordinací. Objekt je umístěn v rozvojové oblasti jižně od centra obce Babice u Uherského Hradiště, kde se plánuje zástavba rodinných domů. Rodinný dům je navržen pro bydlení čtyř členné rodiny a provozní část zubní ordinace je dimenzována pro jednoho zubního lékaře a jednu asistující osobu. V severozápadní části se také nachází parkoviště s kapacitou tří parkovacích míst s jedním pro osoby pohybově postižené. Hlavní pobytové místnosti jsou orientovány v objektu na jihovýchod a jihozápad.

Konstrukční systém stavby je kombinován. Nosný systém je tvořen z tvárnice z autokládovaného pórobetonu. Vodorovné konstrukce jsou provedeny z monolitické železobetonové stropní desky. Objekt zakryt pomocí plochých jednoplášťových střech bez provozu. Projekt byl zpracován pomocí počítačového programu AutoCAD 2018 od software společnosti Autodesk. Při zpracování byl kladen důraz na správné dispoziční řešení, architektonické řešení, konstrukční požadavky, statické požadavky a bezpečné užívání stavby.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rodinný dům s provozovnou, zubní ordinace, jednoplášťová střecha, stavební systém z autokládovaného pórobetonu, bezbariérové řešení provozovny.

ABSTRACT

This bachelor's thesis deals with designing a project of the family house with the space for the dental surgery. The house is in developing area situated to the south of the centre of village Babice at Uherského Hradiště where there is going to be a housing construction. The object is projected as two-floor with partial basement detached house for four members of the family. Dental surgery is designed for one dentist and one assistant. In the northwest part there is also a car park with a capacity of three places for patients and one place for disabled people. The main residence are in the southeast and southwest.

Constructional system of this house is combined. Supporting system is comprised with blocks of autoclaved aerated concrete. Horizontal construction is made of monolithic reinforced concrete ceiling plate. The object is covered by flat roof. The project was made thanks to computer program AutoCAD 2018 by the company Autodesk. The author of this thesis put emphasis especially on right process layout, architectonic layout, construction requirements and statical requirements.

KEY WORD

Detached house, dental surgery, flat roof, autoclaved aerated concrete, barrier-free layout of surgery

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Zajícová, Dagmar. Rodinný dům s provozovnou. Brno, 2019. 55 s., 255 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 20.5.2019

.....
podpis autora

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

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

V Brně dne 20. 5. 2019

titul jméno a příjmení studenta

Poděkování :

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce paní Ing. arch. Ivaně Utíkalové za vstřícný přístup, cenné rady a praktické připomínky. A hlavní poděkování patří mé rodině, která mne podporovala ve studiu na Vysoké škole technické v Brně, a která mi toto studium umožnila.

Dále bych chtěla poděkovat všem, kteří při mně stáli a podporovali při mém studiu na vysoké škole.

V Brně dne 20.5.2019

.....

podpis autora

OBSAH:

1.ÚVOD	2
2.VLASTNÍ TEXT PRÁCE	4
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	5
A.1IDENTIFIKACE STAVBY	6
A.2ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	8
A.3SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	8
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	9
B.1POPIS ÚZEMÍ STAVBY	10
B.2CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	12
B.3PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	22
B.4DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	22
B.5ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	23
B.6POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	23
B.7OCHRANA OBYVATELSTVA.....	24
B.8ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	25
B.9CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	28
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	29
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	30
D.1DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	30
D.2DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	36
3.ZÁVĚR.....	37
4.SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	38
5.SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	41
6.PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	44
SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE	44
SLOŽKA Č.2 – C-SITUAČNÍ VÝKRESY	44
SLOŽKA Č.3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	45
SLOŽKA Č.4 – D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	45
SLOŽKA Č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	46
SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA.....	46

1. ÚVOD

Cílem bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby rodinného domu s provozovnou. Pro stavbu byl vybrán pozemek v katastrálním území Babice u Uherského Hradiště [600652] v rozvojové oblasti na jižní straně od centra obce, kde se plánuje zástavba rodinných domů. Objekt je navržen tak, aby splňoval regulativy obce Babice, a také tak, aby zapadal do okolní zástavby.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo vyřešení dispozice, návrh vhodného konstrukčního systému, vypracování projektové dokumentace včetně textové části, vypracování požárně bezpečnostního řešení a stavební fyziky.

Bakalářská práce řeší projektovou dokumentaci samostatně stojícího dvoupodlažního nepodsklepeného objektu. Pro zastřešení budovy byly navrženy ploché jednoplášťové střechy bez provozu s hlavní hydroizolační vrstvou z SBS modifikovaného asfaltového pásu a s gravitačním odvodněním pomocí střešních vpustí. Střecha je ukončena atikou.

Konstrukční systém stavby je kombinovaný. Nosný systém je tvořen z tvárnic z autoklávovaného pórobetonu. Ytong Universal a vodorovné stropní konstrukce jsou provedeny monolitické železobetonové stropní desky. Opláštění stavby je vyřešeno pomocí systému fasády ETICS s tepelnou izolací z EPS GreyWall ISOVER. Celý objekt je založen na základových pásech z prostého betonu, které jsou kombinovány se ztraceným bedněním z prolévaných tvárnic. Stavba je určena k trvalému bydlení.

Součástí objektu je zubní ordinace, která je s rodinným domem přímo spojena. Dispoziční řešení provozní části zubní ordinace vyhovuje jak pro pacienty, tak i pro práci zubního lékaře a jeho asistenta. Místnosti zubní ordinace se dělí na část pro pacienty, což je čekárna s hygienickým zázemím, které je navrženo dle zásad pro ZTP a na část pracovní, což je ordinace se zázemím pro personál zubní ordinace.

Projekt obsahuje hlavní textovou část a dále jednotlivé dílčí části: přípravné práce a studie, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyziku a výpočty. Pro vypracování práce bylo využito CAD systémů, které se běžně využívají ve stavební praxi, čímž je zajištěna vysoká grafická úroveň zpracování. Jednotlivé části práce jsou členěny v souladu s vyhláškou číslo 499/2006 Sb. ve změně novely 62/2013 Sb. a obsahují výkresy, výpočty a zprávy dané touto vyhláškou. Při zpracování jsou respektovány všechny normy, zákony a vyhlášky platné v době vypracování. V průběhu zpracování této bakalářské práce budu využívat všech dosavadních vědomostí a zkušeností získaných v průběhu studia, stejně jako rad a pokynů vedoucí mé bakalářské práce Ing. arch. Ivany Utíkalové.

2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. ACCOMPANYING REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dagmar Zajícová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikace stavby

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: Rodinný dům s provozovnou
- b) Místo stavby: Babice, katastrální území Babice u Uherského Hradiště,
p. č. 1390/300 a 1390/281
- c) Předmět dokumentace: Nová stavba, trvalá, pro bydlení a provoz zubní
ordinace

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) Obchodní firma nebo název, IČO, adresa sídla (právnícká osoba)

Název: Valenta Martin
Adresa: Babice č.p. 256, 687 03 Babice

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) Obchodní firma

Název: Projekční ateliér Ing. Jaroslav Chmela
Adresa: Havlíčkovo náměstí 2, 760 01 Zlín
IČO: 41 001 117

- b) Hlavní projektant

Jméno a příjmení: Dagmar Zajícová
Kontakt: +420 777980113, zajicovadagmar@seznam.cz
Číslo autorizace: ČKAIT 0007176
Obor autorizace: IP00 Pozemní stavby

c) Projektanti jednotlivých částí dokumentace:

Pozemní stavby

Jméno a příjmení: Dagmar Zajícová
Kontakt: +420 777980113, zajicovadagmar@seznam.cz
Číslo autorizace: ČKAIT 0007176
Obor autorizace: IP00 Pozemní stavby

Statika

Jméno a příjmení: Ing. Jiří Kuchynka
Kontakt: +420 777888999, kuchynkaj@email.cz
Číslo autorizace: ČKAIT 0000020
Obor autorizace: IM00 Mosty a inženýrské konstrukce

Zdravotechnika

Jméno a příjmení: Ing. Milan Gregor
Kontakt: +420 777999888, m.gregor@seznam.cz
Číslo autorizace: ČKAIT 1003370
Obor autorizace: TE02 Technika prostředí staveb, zdravotní technika

Vytápění

Jméno a příjmení: Ing. Milan Gregor
Kontakt: +420 777999888, m.gregor@seznam.cz
Číslo autorizace: ČKAIT 1003370
Obor autorizace: TE01 Technika prostředí staveb, vytápění a vzduchotechnika

Elektřina

Jméno a příjmení: Ing. Miroslav Roztočil
Kontakt: +420 777999111, roztočil.miroslav@email.cz
Číslo autorizace: ČKAIT 1400181
Obor autorizace: TE03 Technika prostředí staveb, elektrotechnická zaří

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekt	Název objektu
SO01	Rodinný dům s provozovnou
SO02	Přípojka splaškové kanalizace
SO03	Dešťová kanalizace, vsakovací zařízení
SO04	Přípojka vodovodu
SO05	Přípojka NN el. proudu
SO06	Přípojka telekomunikační sítě
SO07	Přípojka středotlakého plynu
SO08	Zpevněné plochy pojízdné, parkoviště
SO09	Zpevněné plochy pochozí, chodníky
SO10	Sadové úpravy, zatravněné plochy
SO11	Oplocení

A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) Požadavky stavebníka
- b) Katastrální mapa obce Babice
- c) Místní ohledání – provedeno dne 8. 10. 2017 hlavním projektantem
- d) Uzemní studie
- e) Uzemní plán
- f) Radonová studie a průzkum
- g) Předběžný souhlas správců sítí
- h) Geologické podklady-polohopis, výškopis, výskyt inženýrských sítí
- i) Geologický a Hydrogeologický průzkum



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. SUMMARY TECHNICAL REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dagmar Zajícová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Pozemek se nachází v obci Babice, katastrální území Babice u Uherského Hradiště, parc. č. 1390/300 a 1390/281. Jedná se o nezastavěnou stavební parcelu katastru nemovitostí. Pozemek je rovinný. Podle geologických map se zde nachází převážně hlinito-písčité půda.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci
Stavební záměr je v souladu s územním rozhodnutím. Parcela je v územním plánu obce Babice označena BO jako plocha pro bydlení.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
Stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
Při provádění stavby budou respektovány a splněny veškeré požadavky dotčených orgánů (oddělení odpadového hospodářství a krajská hygienická stanice Zlínského kraje).

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.
Podle geologických map se zde nachází hlinito-písčité půda. Zemina je soudržná a dobře propustná. Hladina podzemní vody je 5 metrů pod povrchem terénu, což vychází pod úroveň základové spáry. Vzestup hladiny se nepředpokládá. Radonovým měřením byl naměřen nízký radonový index.
Objekt se nenachází v památkové zóně a v této lokalitě se nepředpokládá výskyt archeologických nálezů. V případě nálezu archeologicky významných předmětů bude stavba pozastavena a bude kontaktován příslušný úřad.
Byl zde proveden geologický a hydrogeologický průzkum.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavební pozemek nezasahuje do žádných ochranných ani bezpečnostních pásem. Nová přípojka elektřiny je na hranici pozemku.

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

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Objekt rodinného domu nebude vytvářet žádné extrémní negativní účinky na okolní stavby ani pozemky. Objekt ani jeho provoz nebudou mít negativní vliv na životní prostředí.

Pouze při výstavbě může dojít ke zvýšení prašnosti v okolí. Tento jev bude však pouze krátkodobý a realizační firma se bude snažit prašnost omezit např. kropením. Dále může dojít ke krátkodobému zvýšení hladiny zvuku, to však také bude kontrolováno, aby nedošlo k porušení platných předpisů. Automobily vyjíždějící ze staveniště budou před vjezdem na místní komunikaci vždy řádně očištěny. Odpady ze stavebních činností budou likvidovány dle platných předpisů. Odtokové poměry v území se vlivem nové stavby nezmění.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na stavební parcele se nenachází žádné objekty, takže se nevyžadují žádné demolice. V místě stávajícího rodinného domu se nenachází žádné vzrostlé stromy. Pouze pár keřů a vysokých travin, které budou odstraněny před zahájením výstavby. Nepožadují se žádné zábory. Pozemek neplní funkci lesa. Pro skladování materiálu, pojezd strojů a dočasnou stavbu budou plně využity pozemky investora. Na pozemku investora bude dále dočasně uskladněna skrývka ornice a výkopek ze základů. Veškerý výkopek bude po dokončení stavby použit na úpravy terénu.

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

Stavba bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu. Objekt bude napojen na ulici s místní komunikací. Před objektem se nachází parkovací stání vyhrazená pro řešený rodinný dům se zubní ordinací.

Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu nově vytvořenými přípojkami. Stávající sítě (vodovod, kanalizace, středotlaký plyn, nízké napětí elektrického proudu a telekomunikační síť). Bytový dům B10 bude připojen z ulice na vodovod, splaškovou i dešťovou kanalizaci. Elektroměr a hlavní uzávěr plynu budou umístěny vedle hlavního vchodu do objektu v obvodové zdi objektu.

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

Nejsou známy věcné a časové vazby ani podmiňující vyvolané a související investice.

l) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Pozemky p. č. 1390/300 a 1390/281.

Vlastník všech dotčených pozemků je stavebník Martin Valenta.

Adresa vlastníka: Babice 256, 687 03 Babice

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

Bude dodrženo ochranné pásmo vodovodní a kanalizační přípojky 1,5m na obě strany.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozovnou.

b) účel užívání stavby

Účel rodinného domu je trvalému bydlení, provozovna k vlastnímu provozu zubní ordinace.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

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

Vstup do provozu je bezbariérový. Rodinný dům není určen k užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace, není tedy navržen jako bezbariérový.

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

Při provádění stavby budou respektovány a splněny veškeré požadavky dotčených orgánů.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se nenachází v žádném chráněném území, památkové zóně ani v záplavovém území. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů se neřeší.

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

Zastavěná plocha: 161 m²

Obestavěný prostor: 1049 m³

Počet funkčních jednotek: 1 byt

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.

Potřeba energie na vytápění: Q = 13 kW

Navržen 1 zavěšený plynový kondenzační kotel Trehmona Therm 17 KD.A, výkon kotle 3,5-17,0 kW.

Třída energetické náročnosti budovy: B – úsporná

Potřeba energie na ohřev vody: Q = 30 kW

Zásobník na teplou vodu je umístěn v technické místnosti v přízemí. Externí zásobník bude připojen na kondenzační kotel.

Množství dešťové vody: Q_r = 3,2 l/s

Navržena retenční nádrž o objemu 2 m³ a vsakovací systém napojený na retenční nádrž. Kapacita je stanovena projektantem části TZB.

Množství odpadů

Objekt je určen pro bydlení osob a zdravotní provoz. Odpady z běžného užívání budou tříděny do veřejných kontejnerů na tříděný odpad. Odpad ze zdravotnictví bude odvážen na skládku k tomu určený. Komunální odpad bude ukládán do popelnic umístěných vedle objektu. Vyvážení popelnic zajišťuje obec Babice 2x měsíčně. Komunální odpad je odvážen na místní skládku komunálního odpadu. Emise vzniklé hořením plynu v kondenzačních kotlích jsou odváděny nad střechu objektu pomocí komínového průduchu do ovzduší. Emise neobsahují nebezpečné množství látek.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci

stavby, členění na etapy

Výkopové práce:	květen 2019
Spodní stavba:	květen 2019
Zřízení přípojek:	červen 2019
Hrubá vrchní stavba:	červenec 2019
Vnitřní dokončovací práce:	září 2019
Vnější dokončovací práce:	říjen 2019

j) orientační náklady stavby

Obestavěný prostor:	1049 m ³
Cena za m ³ :	3700 Kč
Orientační náklady:	3 880 000 Kč bez DPH

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

V této lokalitě se nachází uspořádaná zástavba rodinných domů, různých hmotových řešení. Dle územního plánu je zde vyhrazena plocha pro všeobecné. Výstavbou objektu se nenaruší okolní zástavba. Okolní zástavbu tvoří 2podlažní rodinné domy.

Na stavební parcele je navržen samostatně stojící rodinný dům nepodsklepený, ke kterému náleží zpevněné pochozí a pojízdné plochy. Objekt bude mít 2 nadzemní podlaží s plochou střechou. Větší výška neovlivní negativně stávající území, protože objekt je osazený níže než stávající rodinné domy.

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

Lokalita není architektonicky řešena. Sousední zástavba rodinných domů pochází z roku někdy kolem 2010. Zástavba je tvořena uliční zástavbou podél silnice. V lokalitě se vyskytují střechy většinou valbového tvaru. Barva fasády se většinou vyskytuje v odstínu bílé, béžové a šedé.

Objekt je samostatně stojící 2podlažní, nepodsklepený. Půdorysně je navržen ve tvaru písmene L. Celková výška od přilehlého chodníku po vyšší atiku je 7,1 m.

Obvodové konstrukce jsou tl. 400mm a jsou tvořeny pórobetonovými tvarovkami Ytong s kontaktním zateplením systémem ETICS.

Fasáda je navržena ze silikonové omítky v bílé barvě v kombinaci s odstíny šedé. Okna budou plastová z exteriérové strany v antracitové barvě. Hlavní vstupní dveře budou plastové v tmavě šedém odstínu. Střecha bude plochá a viditelné oplechování atiky bude z pozinkovaného plechu stejně jako ostatní klempířské prvky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V přízemí objektu se nachází provozovna zubní ordinace, která je propojena s rodinným domem. V přízemí rodinného domu je společenská zóna, technická místnost a garáž. Druhé nadzemní podlaží je navrženo jako klidová zóna s koupelnami.

Přesné velikosti jednotlivých místností a provozní vazby místností viz výkresová dokumentace.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů. O technických požadavcích na stavby, dalšími právními předpisy a s platnými normami ČSN.

Přístup do zubní ordinace je řešen jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou 268/2009 SB ve znění změny 20/2012 Sb. O technických požadavcích na stavby, dalšími právními předpisy a v souladu s platnými normami ČSN.

Objekt je navržen tak, aby umožňoval bezpečné a trvalé užívání stavby. Požární bezpečnost je řešena v samostatné příloze. Stabilita je zajištěna vhodným návrhem konstrukcí. Při užívání je nutné dodržovat bezpečnostní pravidla a předpisy k jednotlivým spotřebičům.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se o samostatně stojící objekt rodinného domu s provozovnou. Objekt bude mít 2 nadzemní podlaží. Půdorysně objekt zaujímá tvar písmene L.

Konstrukčně se jedná o zděný stěnový systém, navržený ze systému Ytong Universal. Vnitřní nosné i nenosné zdivo bude také ze systému Ytong Universal a Klasik. Obvodové konstrukce jsou s kontaktním zateplením systémem ETICS.

Základové konstrukce tvoří betonové tvarovky CS-BETON a základové pasy z prostého betonu. Stropy jsou navrženy jako železobetonová prostě podepřená deska. Střešní konstrukce bude plochá jednoplášťová s hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů.

b) konstrukční a materiálové řešení

Vytyčení objektu

Vytyčení musí odpovídat umístění dle projektové dokumentace a musí být dodrženy veškeré odstupové vzdálenosti.

Výkopy

Před zahájením výkopových prací musí být sejmuta ornice o mocnosti 300 mm na základě geologického průzkumu.

Provádění výkopů standardně pomocí mechanizací a případné dočišťování těsně před betonáží bude prováděno ručně. Při větším výskytu spodní vody se výkopy rozšíří a doplní drenážním systémem. Během stavby budou výkopy zabezpečeny proti sesuvům.

Nejprve bude vykopána stavební jáma a poté budou vykopány jednotlivé rýhy odpovídající velikosti navržených základových pásů. V rámci výkopových prací budou také provedeny výkopy pro zřízení přípojek inženýrských sítí.

Výkopek bude z části odvezen na příslušnou skládku a část bude uskladněna na pozemku investora pro další použití (zásypy, obsypy a terénní úpravy). Výška výkopku nesmí být vyšší než 1,5 m. Při skladování zeminy a ornice je nutné dodržovat platné předpisy a normy ČSN a předpisy BOZP. Svahování výkopů je stanoveno s ohledem na konzistenci a druh zeminy na 1: 0,5.

V případě výskytu vody v základové spáře je nutné vodu odčerpát případně zřídit drenážní systém. Při poničení základové spáry vodou je nutné spáru upravit. Základovou spáru je nutné chránit před promrznutím, promáčením nebo nadměrným vysušením.

Po provedení výkopů je nutné ověřit pevnost zeminy v základové spáře.

Základy

Základová spára se nachází v nezámrzné hloubce, tj. min. 0,8 m pod úrovní přilehlého terénu. Bude začištěna a před zahájením betonáže se v ní nesmí nacházet podzemní voda. V případě výskytu je nutné vodu odčerpát.

Základové pasy jsou navrženy dle konstrukčních zásad. Jsou v nich vytvořeny plynotěsné prostupy přes chráničky pro kanalizaci, vodovod. Výška základových pasů bude 0,8 m. Základové pasy budou provedeny dle výkresové dokumentace.

Před započítím betonáže musí být na dno základové rýhy uložen zemní pásek pro uzemnění hromosvodu a elektroinstalace a vytažen min. 1,5 m nad úroveň terénu, aby bylo možné jeho budoucí připevnění na hlavní rozvaděč a hromosvod.

Bude použit beton C16/20 třídy XC2 – S2.

Základové pasy poté budou nastaveny betonovými tvarovkami až do úrovně podkladního betonu.

Podkladní vrstvy

Na rovný povrch se rozprostře šterkopískový podsyp zhutněný na 45 MPa o celkové mocnosti 0,3 m, takže až po horní hranu betonových tvarovek. Zhutněný podsyp vytvoří vyrovnaný a zpevněný podklad pro podkladní beton, který je přetažen přes všechny základové konstrukce.

Na podkladní desku je použit beton C20/25 tl. 150 mm s vloženou kari sítí o průměru ok 100 mm a síle drátu 6 mm.

Hydroizolace

Přes podkladní beton se celoplošně nataví souvrství dvou oxidovaných asfaltových pásů DEKBIT V60 S35 tl. 3,5 mm a DEKBIT AL S40 tl. 4 mm, které vytvoří hydroizolaci spodní stavby a zároveň ochranu proti nežádoucím účinkům radonu. Asfaltové pásy budou přetaženy přes betonové tvarovky a vytaženy až nad upravený terén. Stabilitu svisle umístěného asfaltového pásu zajistí soklová deska XPS tl. 200 mm. Boční přesahy pásů jsou min. 80 mm a čelní přesah min. 100 mm. Pásy jsou na sebe celoplošně nateveny plamenem.

Zdivo

Veškeré svislé konstrukce, kromě suterénního zdiva, jsou navrženy ze systému Ytong. Veškeré práce budou prováděny podle platných technologických postupů daných výrobcem. Při vyzdívání je dbáno na eliminaci tepelných mostů. Obvodové konstrukce jsou s kontaktním zateplením systémem ETICS.

Obvodové a nosné vnitřní zdivo: pórobetonové tvárnice Ytong Universal na tenkovrstvou zdící maltu od výrobce. Pevnost zdiva je 20 MPa. Při zdění je nutné dodržovat převazbu bloků.

Vnitřní příčky: pórobetonové tvárnice Ytong Klasik zděné na tenkovrstvou zdící maltu od výrobce.

Pevnost tvarovky je 10 MPa.

Překlady

Nadpraží okenních a dveřních otvorů jsou řešeny překlady systému Ytong. Bude použito různých typů a délek. Na obvodových a vnitřních nosných stěnách bude použit nosný překlád Ytong a na příčkách bude použit plochý překlád Ytong. Přesné typy překladů a jejich délek viz výkresová dokumentace. Při provádění se musí dbát na minimální uložení překladů.

Překlady jsou ukládány do maltového lože z vápenocementové malty tloušťky 12 mm.

Věnce

Pro ztužení objektu budou železobetonové věnce prováděny v úrovni stropu, dále v poslední řadě atiky. Bednění z exteriérové strany bude provizorní, dřevěné. Do prostoru věnce se vloží armokoš z oceli B550 B a celý prostor bude vylit betonem C20/25. Železobetonové věnce jsou spojeny se stropními deskami.

Stropy

Stropní konstrukce je řešena jako monolitická železobetonová prostě uložená deska tl. 190 mm. Použit beton C20/25 a ocel B550B.

Vodorovné konstrukce stropu prováděny podle technologických postupů daných výrobcem.

Podlahy

Veškeré podlahy budou provedeny jako plovoucí, oddílatované pomocí pásku z tepelné izolace. Použitá izolace v podlaze bude v 1NP na terénu plnit funkci tepelnou a mezi podlažími funkci akustickou. Roznášecí vrstva je tvořena samonivelační litou podlahou. V prostorách s mokrým provozem je do souvrství navržena navíc hydroizolace.

Nášlapná vrstva podlah je tvořena v provozovně antistatickou podlahou na bázi PVC. V garáži je použita epoxidová stěrka. V zádveří je keramická dlažba a v obytných místnostech tvoří nášlapnou vrstvu laminátové desky. Keramická dlažba je kladena na lepidlo a laminátové desky do speciálního lepidla.

Komín

Použit lehký třívrstvý komínový systém s tenkostěnnou keramickou vnitřní vložkou. Jedná se o typ Schiedel KERASTAR. Vnitřní Ø 140 mm, vnější Ø 276 mm. Na komín bude napojen kotel na plynná paliva.

Střecha

Jedná se o jednoplášťovou plochou střechu s klasickým pořadím vrstev. Tepelně-izolační vrstva je provedena ve spádu za pomoci spádových klínů. Hydroizolační vrstvu tvoří souvrství SBS modifikovaných asfaltových pásů. Při provádění je třeba dbát především na správné provedení hydroizolace v místech prostupů.

Přesná skladba viz dokumentace výpis skladeb.

Schodiště

Schodiště bude jednoramenné dřevěné. Výška schodišťového stupně je 178mm a šířka 285mm. Schodiště je uloženo na vnitřní nosné stěně. Šířka schodišťového ramene je 900 mm.

Omítky a malby

Jako vnitřní povrchová úprava stěn je použita jednovrstvá strojní a ruční omítka opatřená malbou mechanicky odolnou proti otěru. Povrch stěn v hygienických místnostech opatřen navíc keramickým obkladem.

Výplně otvorů

Okna jsou navržena plastová bílá/antracitová (interiér/exteriér) s izolačním trojsklem. Venkovní parapety oplechovány pozinkovaným plechem, vnitřní parapety ve stejném dezénu jako okna z interiérové strany. Okna budou doplněna o vnitřní žaluzie, alternativně o vnější žaluzie.

Vstupní dveře budou plastové tmavě šedé s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře budou dřevěné, otevíravé, částečně prosklené nebo plné. Alternativně vnitřní dveře budou posuvné vnější či zásuvné do rámu.

Klempířské práce

Veškeré oplechování (parapetů, atiky) a lemování komínu bude pozinkovaným plechem.

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost zajištěna použitím kvalitních materiálů a ochrannými opatřeními prvků, například nátěry.

Zatížení působící na objekt v průběhu jejího užívání nebude mít za následek zřícení stavby nebo její části ani větší přetvoření konstrukcí. Stabilita je zajištěna vhodným návrhem konstrukcí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Jedná se o novostavbu rodinného domu s provozem, ke kterému budou přivedeny nově vytvořené přípojky inženýrských sítí. Při budování nových přípojek je nutné dbát na ochranná pásma a je nutné dodržet minimální předepsané vzdálenosti v ČSN 73 6005. V objektu bude zřízen vodovod, splašková kanalizace, rozvody elektřiny, dešťová kanalizace, ústřední vytápění. Plyn bude doveden pouze do technické místnosti. Odvětrání hygienických zařízení a digestoří bude provedeno pomocí vzduchotechniky.

b) výčet technických a technologických zařízení

Jedná se především o domovní kanalizaci, vodovod, plynovod, ústřední vytápění, elektroinstalace a vzduchotechniku.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz požárně bezpečnostní řešení – samostatná část (rozdělení do požárních úseků, výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti, výpočet odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, apod.)

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Budova je navržena a bude provedena tak, aby spotřeba energií na její vytápění a větrání byla co nejnižší. Energetická náročnost je ovlivněna tvarem budovy, orientací a velikostí oken, použitými materiály a vytápěcím systémem. V celém objektu jsou okna s izolačním trojsklem.

Skladby obvodových konstrukcí jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky normy ČSN 73 0540 na prostup tepla. Bytový dům je zařazen do energetické náročnosti stavby B. Tepelně technické posouzení je řešeno v samostatné části.

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Navržená dispozice rodinného domu je volena s maximální odpovědností vůči světovým stranám. Všechny místnosti sociálního zařízení jsou přístupné z chodby. Pro všechny obytné a pobytové místnosti je navrženo přímé denní osvětlení okny. Při provedení musí být dodrženy normové požadavky na oslunění a osvětlení všech prostor. Ve všech pobytových místnostech objektu bude zajištěno větrání přímé okny. Odvětrání hygienických zařízení je nuceným větráním s odtahem ventilátorem vyústěným do instalační šachty a vzduchotechnickým potrubím vyvedeno nad střechu objektu. Odvětrání kuchyně bude zajištěno digestoří s dostatečným výkonem a s vyústěním také do instalační šachty.

Shromažďování a likvidace odpadů vzniklých při provozu v rodinném domě budou probíhat v souladu s příslušnými právními předpisy a místními pravidly.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba musí být chráněna proti pronikání radonu z podloží dle zákona č.13/2002Sb. Bude použita hydroizolace z oxidovaných asfaltových pásů. Provedení této izolace, která zároveň nahrazuje hydroizolaci, musí být odborné, bez jakýchkoli prostupů a dokonale utěsněná.

b) ochrana před bludnými proudy

S ohledem na známé skutečnosti známé z dané oblasti nejsou kladeny žádné požadavky na zvláštní opatření.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru lokality není nutno řešit ani posuzovat ochranu před technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Jako ochrana před hlukem z vnějšího prostředí jsou navrženy obvodové konstrukce objektu. Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 5302 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností výrobků. Instalační potrubí musí být vzhledem ke stavebním konstrukcím uložena pružně, aby bylo omezeno šíření hluku.

e) protipovodňová opatření

Neřeší se. Stavba se nenachází v záplavovém území.

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

Neřeší se. Stavba se nenachází v poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Pro novostavbu se zřizuje nová přípojka a to na elektro, plyn, kanalizaci a vodu. Přípojka elektro bude řešena napojením na rozvaděč a samotné připojení bude provedeno výkopem od přípojného místa. Přípojka vody bude napojena na vyvedenou přípojku na pozemku, kanalizace bude napojena napojením na stávající přípojku. Přípojky budou vyřešeny samostatně.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

PD je zpracováno v samostatné projektové dokumentaci.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

V lokalitě se nachází obytná zóna.

Před objektem se nachází 3 parkovací stání vyhrazených pro řešený rodinný dům s provoznou. Jedno z parkovacích míst je vyhrazeno pro imobilní.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt se nachází v ulici s místní komunikací přiléhající k objektu ze severní strany.

c) doprava v klidu

Doprava v klidu bude řešena parkovacími místy pro zubní ordinaci na pozemku stavebníka. Pro rodinný dům budou zřízena parkovací stání na vjezdu a v garáži. Napojení na silniční síť bude vjezdem na komunikaci vybudovanou obcí.

d) pěší a cyklistické stezky

Vstup do objektu je řešen samostatným chodníkem propojeným s nedalekým chodníkem lemující silnici.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Nejprve bude skryta ornice v místě budoucí jámy a poté vykopána samotná jáma a rýhy. Výkopek bude z části odvezen na příslušnou skládku a část bude uložena na pozemku investora a následně se využita zpět na zasypání, obsypání a další terénní úpravy. Výkopek také užijeme na urovnání svažitého terénu. Zasypání se dělá po vrstvách a průběžně zhutní na 45 MPa.

b) použité vegetační prvky

Na pozemek bude vyčištěn a následně se skryje ornice. Na jižní straně od objektu budou vysazeny 4 ovocné stromy. Dotčená parcela výstavbou bude zatravněna travním semenem, dřevinami a drobnými skalničkami.

c) biotechnická opatření

Neřeší se.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Objekt nevytváří svým charakterem ani využíváním žádné nepříznivé jevy. Odpady a spaliny jsou likvidovány v souladu s příslušnými normami a vyhláškami. Běžný komunální odpad vzniklý užíváním stavby bude tříděn a zlikvidován podle druhu (odevzdán k recyklaci nebo odvážen v rámci centrálního svozu odpadů v obci). Veškeré konstrukce splňují požadavky ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků. Nenavrhují se speciální opatření proti hluku. Ovzduší nebude nijak znečištěno užíváním domu.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Provoz objektu nemá vliv na okolní přírodu a krajinu. Na pozemku se nenachází žádné ochranné dřeviny, do krajiny nebude nijak zvlášť zasaženo. Nachází se zde pouze náletová zeleň.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Nevyskytují se zde žádné cenné, ohrožené či vzácné druhy živočichů, rostlin nebo typů přírodních stanovišť. Pro danou oblast je vyloučen možný negativní vliv na soustavu NATURA 2000 podle návrhu zásad územního rozvoje. Terénní úpravy nemají žádný vliv na soustavu chráněných území.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Nevyžaduje se.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Oznámení pro zjišťování řízení nebylo vzhledem k druhu navrhovaného záměru zpracováváno. Nebyl vydán žádný závěr zjišťovacího řízení.

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

Objekt není v žádném ochranném pásmu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt je situován a pozemek investora a není v rozporu s územním plánem.

Vnitřní dispozice respektuje orientaci ke světovým stranám.

V průběhu výstavby je především nutné provést nezbytná opatření k zabránění pádu osob do výkopu, z lešení nebo z rozestavěných podlaží a opatření k zamezení zranění osob padajícím špatně uloženým nebo špatně zajištěným stavebním materiálem.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Na staveništi bude zřízena přípojka vody z veřejného vodovodu. V rámci přípojky bude zřízena vodoměrná šachta. Z vodoměrné šachty bude zřízeno provizorní vedení vodovodu pro potřeby výstavby objektu. Dojde ke zřízení přípojky NN a elektrický proud bude doveden do staveništního provizorního rozvaděče pro potřeby výstavby objektu.

Spotřeby jednotlivých médií jsou závislé na použitých technologických postupech, organizaci výstavby, použitých mechanických zařízeních a strojích.

Stavba bude zásobována stavebním materiálem dle aktuálních potřeb, zásobování bude záviset na organizaci výstavby a zvolených technologických postupech. Za účelem dodání stavebního materiálu na stavbu bude zřízena zpevněná provizorní staveništní komunikace. Materiál bude skladován na skládkách materiálu a ve skladech materiálu.

Výkopek z jámy a rýh bude z části odvezen na příslušnou skládku a část bude uložena na pozemku investora. Tato část bude následně využita zpět na zasypání, obsypání a další terénní úpravy. Skladovaný výkopek bude mít max. výšku 1,5 m.

b) odvodnění staveniště

Na staveništi se nachází dobře propustná zemina. Voda odváděná ze staveniště nesmí být odváděna na sousední pozemky ani nesmí tyto pozemky jinak negativně ovlivňovat. Voda bude vyčerpávána postupným vsakováním.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na ulici samostatným dočasným nájezdem. Místní komunikace má šířku 5 m a je lemována chodníkem po obou stranách. Staveništní komunikace je navrhovaná v šíři 3 m.

Staveniště bude dále napojeno na veřejný vodovod a vedená nízkého napětí elektrické energie.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V době provádění zemních prací budou sousední pozemky ovlivněny hlukem a případně znečištěnými komunikacemi. Během provádění stavby může dojít i k dočasnému zvýšení prašnosti v okolí stavby. Zemní práce a ostatní práce, kde hrozí omezování okolí, budou prováděny pouze v časovém intervalu 8-16 hod a všechna auta vyjíždějící ze staveniště budou před vjezdem na stávající komunikace řádně očištěna.

Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména vyhl. č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

Hluková zátěž bude splňovat veškeré požadavky z nařízení vlády č. 272/ 2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při výstavbě budou používána taková zařízení a stroje, která mají co nejmenší hlučnost.

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

Vzhledem k velikosti řešeného pozemku není nutné při odstraňování dřevin chránit okolí stavby. Staveniště bude oploceno drátěným pletivem do výšky 1,8 m, aby bylo zamezeno vniknutí neoprávněných osob a zajištěna ochrana těchto osob.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Nevyžaduje se. Staveniště se bude nacházet na pozemcích investora.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nenaruší se žádná bezbariérová trasa. Chodník před objektem se nenachází. Jedná se o další stavební objekt, který bude vytvořen. Nyní existuje pouze chodník na protější straně komunikace a ten nebude nijak ovlivněn.

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

Charakter záměru implikuje produkci minimálního množství odpadů. Bude se jednat hlavně o obalový materiál palet. Emise CO₂, NO_x, které budou vydávat pracovní stroje, budou v běžných hladinách. Při realizaci budou mít všechny používané stroje a vozidla platnou technickou a emisní zkoušku.

S odpady, které vzniknou při výstavbě objektu, bude nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 185 Sb., O odpadech a vyhlášky č. 381/2001 Sb. a vyhlášky č. 383/2001 Sb. a dalších souvisejících předpisů. Všechny odpady budou zařazeny do příslušné kategorie a bude s nimi také podle tohoto zařazení nakládáno.

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

Výkopek z jámy a rýh bude z části odvezen na příslušnou skládku a část bude uložena na pozemku investora. Tato část bude následně využita zpět na zasypání, obsypání a další terénní úpravy. Skladovaný výkopek bude mít max. výšku 1,5 m.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Provede se skryvka ornice s maximální opatrností. Výstavbou dojde ke zhoršení životního prostředí zvýšením hlučnosti a prašnosti avšak pouze na únosnou mez. Je nutné správně nakládat s veškerými staveništními odpady dle příslušných právních předpisů. Při realizaci budou mít všechny používané stroje a vozidla platnou technickou a emisní zkoušku. Pod stavební stroje budou vkládány odkapové vany.

Na stavbě musí být umístěny mobilní WC, která musí být vyvážena specializovanou firmou. Během průběhu výstavby i užívání stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při výstavbě objektu musí být dodržovány veškeré předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Jedná se především o nařízení vlády 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2006 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí apod. Všichni pracovníci budou na stavbě proškoleni a seznámeni s předpisy bezpečnosti práce. Pracovníci musí být vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami a prostředky. Dodavatel je povinen při výstavbě dodržovat zejména vybavení pracovníků ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícím prováděným pracím, školení o bezpečnosti práce, požární prevence. Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být prováděny na základě dohody se správcem a vlastníky sítí. Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu veřejnosti, a řádně označeno. Veškeré otvory a jámy, kde hrozí nebezpečí pádu, musí ohradit nebo zajistit.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné jiné stavby, které by zabezpečovali bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

V době výstavby bude možná provizorní stání stavebních strojů na oploceném staveništi, tj. na pozemcích investora. Staveniště bude napojeno na místní komunikaci samostatným dočasným nájezdem. Na stávající místní komunikaci v ulici se nepředpokládá omezení provozu. Staveništní komunikace je navrhovaná v šíři 3 m.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Stavba bude prováděna za standardních podmínek. Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení výstavby se předpokládá v dubnu 2019 a dokončení v říjnu 2019 v postupné návaznosti těchto etap:

- Vytyčení a ohraničení staveniště
- Vytyčení objektu a inženýrských sítí
- Výkopové práce
- Základové konstrukce
- Hrubá stavba
- Dokončovací práce
- Terénní úpravy

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Neřeší se. Navrhovaná stavba nepatří mezi speciální stavby vodohospodářského charakteru.

Odvodnění pozemku bude zajištěno přirozeným svahováním pozemku. Bude vybudována retenční nádrž napojena na vsakovací systém. Odvodnění chodníků a místní komunikace je řešeno do odvodňovacích kanálů v místní komunikaci.

C. Situační výkresy

Viz složka č.2 – C - Situační výkresy.

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, kapacitní údaje

Jedná se o novostavbu rodinného domu s účelem trvalého bydlení a provozem zubní ordinace. Objekt je samostatně stojící 2podlažní, nepodsklepený. Půdorysně je navržen v tvaru písmene L.

Zastavěná plocha:	161 m ²
Obestavěný prostor:	1 049 m ³
Počet funkčních jednotek:	1 byt

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Lokalita není architektonicky řešena. Sousední zástavba rodinných domů pochází z roku někdy kolem 2010. Zástavba je tvořena uliční zástavbou podél silnice. V lokalitě se vyskytují střechy většinou valbového tvaru. Barva fasády se většinou vyskytuje v odstínu bílé, béžové a šedé.

Objekt je samostatně stojící 2podlažní, nepodsklepený. Půdorysně je navržen ve tvaru písmene L. Celková výška od přilehlého chodníku po vyšší atiku je 7,1 m.

Obvodové konstrukce jsou tl. 400mm a jsou tvořeny pórobetonovými tvarovkami Ytong Universal se systémovým zateplením ETICS.

Fasáda je navržena ze silikonové omítky v bílé barvě v kombinaci s odstíny šedé. Okna budou plastová z exteriérové strany v antracitové barvě. Hlavní vstupní dveře budou plastové v tmavě šedém odstínu. Střecha bude plochá a viditelné oplechování atiky bude z pozinkovaného plechu stejně jako ostatní klempířské prvky.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů. O technických požadavcích na stavby, dalšími právními předpisy a s platnými normami ČSN.

Provoz zubní ordinace je řešen jako bezbariérový.

c) Celkové provozní řešení a technologie výroby

Nejedná se o výrobní objekt. Provozně je rodinný dům navržen pro běžné užívání a pro trvalé bydlení jedné osoby až čtyřčlenné rodiny. Splňuje požadavky na pohodlné bydlení i hygienické požadavky. Provozovna je navržena pro provoz zubní ordinace.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Jedná se o samostatně stojící objekt rodinného domu s provozovnou. Objekt bude mít 2 nadzemní podlaží. Půdorysně objekt zaujímá tvar písmene L.

Konstrukčně se jedná o zděný stěnový systém, navržený ze systému Ytong Universal s kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Vnitřní nosné i nenosné zdivo bude také ze systému Ytong Universal a Klasik.

Základové konstrukce tvoří betonové tvarovky CS-BETON a základové pasy z prostého betonu. Stropy jsou navrženy jako železobetonová prostě podepřená deska. Střešní konstrukce bude plochá jednoplášťová s hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů.

Vytyčení objektu

Vytyčení musí odpovídat umístění dle projektové dokumentace a musí být dodrženy veškeré odstupové vzdálenosti.

Výkopy

Před zahájením výkopových prací musí být sejmuta ornice o mocnosti 300 mm na základě geologického průzkumu.

Provádění výkopů standardně pomocí mechanizací a případné dočišťování těsně před betonáží bude prováděno ručně. Při větším výskytu spodní vody se výkopy rozšíří a doplní drenážním systémem. Během stavby budou výkopy zabezpečeny proti sesuvům.

Nejprve bude vykopána stavební jáma a poté budou vykopány jednotlivé rýhy odpovídající velikosti navržených základových pasů. V rámci výkopových prací budou také provedeny výkopy pro zřízení přípojek inženýrských sítí.

Výkopek bude z části odvezen na příslušnou skládku a část bude uskladněna na pozemku investora pro další použití (zásypy, obsypy a terénní úpravy). Výška výkopku nesmí být vyšší než 1,5 m. Při skladování zeminy a ornice je nutné dodržovat platné předpisy a normy ČSN a předpisy BOZP. Svahování výkopů je stanoveno s ohledem na konzistenci a druh zeminy na 1: 0,5.

V případě výskytu vody v základové spáře je nutné vodu odčerpát případně zřídit drenážní systém. Při poničení základové spáry vodou je nutné spáru upravit. Základovou spáru je nutné chránit před promrznutím, promáčením nebo nadměrným vysušením.

Po provedení výkopů je nutné ověřit pevnost zeminy v základové spáře.

Základy

Základová spára se nachází v nezámrazné hloubce, tj. min. 0,8 m pod úrovní přilehlého terénu. Bude začištěna a před zahájením betonáže se v ní nesmí nacházet podzemní voda. V případě výskytu je nutné vodu odčerpát.

Základové pasy jsou navrženy dle konstrukčních zásad. Jsou v nich vytvořeny plynotěsné prostupy přes chráničky pro kanalizaci, vodovod. Výška základových pasů bude 0,8 m. Základové pasy budou provedeny dle výkresové dokumentace.

Před započítím betonáže musí být na dno základové rýhy uložen zemní pásek pro uzemnění hromosvodu a elektroinstalace a vytažen min. 1,5 m nad úroveň terénu, aby bylo možné jeho budoucí připevnění na hlavní rozvaděč a hromosvod.

Bude použit beton C16/20 třídy XC2 – S2.

Základové pasy poté budou nastaveny betonovými tvarovkami až do úrovně podkladního betonu.

Podkladní vrstvy

Na rovný povrch se rozprostře štěrkopískový podsyp zhutněný na 45 MPa o celkové mocnosti 0,3 m, takže až po horní hranu betonových tvarovek. Zhutněný podsyp vytvoří vyrovnaný a zpevněný podklad pro podkladní beton, který je přetažen přes všechny základové konstrukce.

Na podkladní desku je použit beton C20/25 tl. 150 mm s vloženou kari sítí o průměru ok 100 mm a síle drátu 6 mm.

Hydroizolace

Přes podkladní beton se celoplošně nataví souvrství dvou oxidovaných asfaltových pásů DEKBIT V60 S35 tl. 3,5 mm a DEKBIT AL S40 tl. 4 mm, které vytvoří hydroizolaci spodní stavby a zároveň ochranu proti nežádoucím účinkům radonu. Asfaltové pásy budou přetaženy přes betonové tvarovky a vytaženy až nad upravený terén. Stabilitu svisle umístěného asfaltového pásu zajistí soklová deska XPS tl. 200 mm. Boční přesahy pásů jsou min. 80 mm a čelní přesah min. 100 mm. Pásy jsou na sebe celoplošně nateveny plamenem.

Zdivo

Veškeré svislé konstrukce, kromě suterénního zdiva, jsou navrženy ze systému Ytong. Veškeré práce budou prováděny podle platných technologických postupů daných výrobcem. Při vyzdívání je dbáno na eliminaci tepelných mostů. Obvodové konstrukce jsou s kontaktním zateplením systémem ETICS.

Obvodové a nosné vnitřní zdivo: pórobetonové tvárnice Ytong Universal na tenkovrstvou zdící maltu od výrobce. Pevnost zdiva je 20 MPa. Při zdění je nutné dodržovat převazbu bloků.

Vnitřní příčky: pórobetonové tvárnice Ytong Klasik zděné na tenkovrstvou zdící maltu od výrobce.

Pevnost tvarovky je 10 MPa.

Překlady

Nadpraží okenních a dveřních otvorů jsou řešeny překlady systému Ytong. Bude použito různých typů a délek. Na obvodových a vnitřních nosných stěnách bude použit nosný překlad Ytong a na příčkách bude použit plochý překlad Ytong. Přesné typy překladů a jejich délek viz výkresová dokumentace. Při provádění se musí dbát na minimální uložení překladů.

Překlady jsou ukládány do maltového lože z vápenocementové malty tloušťky 12 mm.

Věnce

Pro ztužení objektu budou železobetonové věnce prováděny v úrovni stropu, dále v poslední řadě atiky. Bednění z exteriérové strany bude provizorní, dřevěné. Do prostoru věnce se vloží armokoš z oceli B550 B a celý prostor bude vylit betonem C20/25. Železobetonové věnce jsou spojeny se stropními deskami.

Stropy

Stropní konstrukce je řešena jako monolitická železobetonová prostě uložená deska tl. 190 mm. Použit beton C20/25 a ocel B550B.

Vodorovné konstrukce stropu prováděny podle technologických postupů daných výrobcem.

Podlahy

Veškeré podlahy budou provedeny jako plovoucí, oddílatované pomocí pásku z tepelné izolace. Použitá izolace v podlaze bude v 1NP na terénu plnit funkci tepelnou a mezi podlažími funkci akustickou. Roznášecí vrstva je tvořena samonivelační litou podlahou. V prostorách s mokřým provozem je do souvrství navržena navíc hydroizolace.

Nášlapná vrstva podlah je tvořena v provozovně antistatickou podlahou na bázi PVC. V garáži je použita epoxidová stěrka. V zádveří je keramická dlažba a v obytných místnostech tvoří nášlapnou vrstvu laminátové desky. Keramická dlažba je kladena na lepidlo a laminátové desky do speciálního lepidla.

Komín

Použit lehký třívrstvý komínový systém s tenkostěnnou keramickou vnitřní vložkou. Jedná se o typ Schiedel KERASTAR. Vnitřní Ø 140 mm, vnější Ø 276 mm. Na komín bude napojen kotel na plynná paliva.

Střecha

Jedná se o jednoplášťovou plochou střechu s klasickým pořadím vrstev. Tepelně-izolační vrstva je provedena ve spádu za pomoci spádových klínů. Hydroizolační vrstvu tvoří souvrství SBS modifikovaných asfaltových pásů. Při provádění je třeba dbát především na správné provedení hydroizolace v místech prostupů.

Přesná skladba viz dokumentace výpis skladeb.

Schodiště

Schodiště bude jednoramenné dřevěné. Výška schodišťového stupně je 178mm a šířka 285mm. Schodiště je uložené na vnitřní nosné stěně. Šířka schodišťového ramene je 900 mm.

Omítky a malby

Jako vnitřní povrchová úprava stěn je použita jednovrstvá strojní a ruční omítka opatřená malbou mechanicky odolnou proti otěru. Povrch stěn v hygienických místnostech opatřen navíc keramickým obkladem.

Výplně otvorů

Okna jsou navržena plastová bílá/antracitová (interiér/exteriér) s izolačním trojsklem. Venkovní parapety oplechovány pozinkovaným plechem, vnitřní parapety ve stejném dezénu jako okna z interiérové strany. Okna budou doplněna o vnitřní žaluzie, alternativně o vnější žaluzie.

Vstupní dveře budou plastové tmavě šedé s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře budou dřevěné, otevíravé, částečně prosklené nebo plné. Alternativně vnitřní dveře budou posuvné vnější či zásuvné do rámu.

Klempířské práce

Veškeré oplechování (parapetů, atiky) a lemování komínu bude pozinkovaným plechem.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatné řešení, složka č. 5

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) Tepelná technika, osvětlení a slunění, akustika

Řešeno samostatně viz příložená složka č.6.

b) Zdravotně technické instalace, plynová odběrná místa, vzduchotechnika a vytápění, chlazení, měření a regulace, silnoproudá elektrotechnika, elektrotechnické komunikace a další.

Podrobně řešeno u jednotlivých profesí zvlášť.

Kanalizace

Objekt je napojen na veřejnou splaškovou kanalizaci, umístěnou v příjezdové ulici. Hlavní svislé odpadní potrubí je umístěno v instalačních šachtách. Odpadní potrubí jsou svedeny do ležatého svodného potrubí s minimálním sklonem 2 %. Objekt je řešen gravitačně.

Odvodnění plochých střech je řešeno čtyřmi vpusti a čtyřmi bezpečnostními přepady. Dešťové vody jsou likvidovány na pozemku investora pomocí vsakovacího systému.

Vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovod, který se nachází před objektem v příjezdové ulici. Vodoměrná sestava se nachází v technické místnosti v 1.NP a odtud je voda rozvedena. Vodoměr je umístěn v technické místnosti. Teplá voda je ohřívána plynovým kondenzačním kotlem v externím zásobníku.

Plynovod

Objekt je připojen na veřejné vedení středotlakého plynu. Hlavní uzávěr plynu je umístěn před objektem. Plyn je přiveden pouze do technické místnosti, kde je umístěno jediné odběrné místo. Odběrným zařízením jsou plynové kondenzační kotle, které slouží k vytápění objektu a pro ohřev teplé vody.

Vzduchotechnika

Vzduchotechnické potrubí je vedeno ve stěnách a je vyvedeno nad střechu, kde je ukončeno odvětrávací hlavicí. Jako vzduchotechnická zařízení v objektu jsou považována: digestoře v kuchyních, ventilátory na WC.

Vytápění

Vytápění objektu je řešeno plynovým kondenzačním kotlem THERM 17 KD.A umístěnými v technické místnosti o výkonu 3,5 - 17 kW. Na kotel je připojen externí zásobníky pro ohřev vody. Objekt je vytápěn deskovými radiátory.

Elektřina

Objekt je napojen na vedení nízkého napětí. Je připojen z přípojkové skříně na vedlejším objektu. Další přípojková skříň a elektroměr se nachází před objektem. Elektrický rozvod je rozveden po objektu. Elektroměr je umístěn na objektu vedle vstupu do objektu.

Hromosvod

Na dno základové rýhy byl uložen zemnicí pásek pro uzemnění hromosvodu a elektroinstalace, vytažen min. 1,5 m nad úroveň terénu, aby bylo možné připevnění na hlavní rozvaděč a hromosvod.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavba funguje jako jeden provozní celek, který je rozdělen podle funkčních požadavků na užitné a obytné plochy. Nenacházejí se zde žádná technologická výrobní zařízení. Objekt plní funkci pro bydlení rodinami nebo samostatné osoby a provoz zubní ordinace.

ZÁVĚR

Novostavba rodinného domu s provozovnou byla navržena s ohledem na provádění, údržbu, energetickou náročnost a hospodárnost. Dispoziční řešení respektuje požadavky na osvětlení a oslunění. Projektová dokumentace pro provedení stavby byla navržena podle platných vyhlášek, norem a zákonů. Bylo využito i technických listů od výrobců.

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby. Práce byla vypracována dle rozsahu zadání. Bakalářskou práci jsem zpracovala na základě znalostí získaných studiem střední průmyslové školy stavební a bakalářského studia v oboru pozemních staveb.

Snahou bylo navrhnout funkční řešení rodinného domu s provozovnou. Práce pro mě byla přínosná hlavně tím, že dispozici provozovny zubní ordinace jsem navrhovala poprvé. Velký rozsah a složitost práce mě donutili zamyslet se nad detaily, vyhledat podrobnosti a tím prohloubit své znalosti ve stavebnictví.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Zákony

Zákon č. 133/1985 Sb., O požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 406/2000 Sb., O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 320/2015 Sb., O hasičském záchranném sboru České republiky

Vyhlášky

Vyhláška č. 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Vyhláška č. 246/2001 Sb., O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, 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

Nařízení vlády

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.

České státní normy

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821 ED. 2 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

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

ČSN 73 4200 – Komíny – Všeobecné požadavky

ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody

ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS

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 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

ČSN 73 0525 -Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady.

ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy.

ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky.

ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov.

ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.

ČSN 73 4130: 2010 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1: 2004, oprava Opr.:2010, změny Z1: 2010, Z2:2010. Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3: 2004, změna A1: 2016, oprava Opr.1: 2010, změny Z1: 2006, Z2: 2010, Z3: 2010, Z4: 2012, Z5: 2013. Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4: 2007, změna A1: 2010, opravy Opr.1: 2008, Opr.2: 2010, Opr.3: 2011, změny Z1: 2010, Z2: 2011, Z3: 2013 Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1: 2006, změna A1: 2015, opravy Opr.1: 2009, Opr.2: 2011, změny Z1: 2010, Z2: 2011, Z3: 2016 Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Literatura

Ing. REMEŠ, Josef, Ing. arch. UTÍKALOVÁ Ivana a kol. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualizované vydání Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavebách. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.

NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.

DOSEDĚL, Antonín. Čítanka výkresů ve stavebnictví. 3. upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-86817-06-7.

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

RUSINOVÁ, Marie, Táňa ŠVECOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.

Webové stránky

DEK: Stavebniny [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/> ČÚZK:

Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>

YTONG [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>

ISOVER [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

TOPWET [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

Weber [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <https://www.cz.weber/>

Vekra [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>

Cemix [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>

Mapy.cz [online]. [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <https://www.mapy.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

A [m ²]	Plocha
apod.	A podobně
b [m]	Šířka
BD	Bytový dům
B. p. v.	Balt po vyrovnání
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
č.	Číslo
ČSN	Česká státní norma
D [%]	Činitel denní osvětlenosti
d1 [m]	Odstupová vzdálenost sáláním
dl. [m]	Délka
DN	Jmenovitý průměr porubí
DPS	Dokumentace pro provedení stavby
E	Exteriér
EPS	Expandovaný polystyrén
ETICS	Vnější tepelně izolační kompozitní systém
F [kN]	Zatížení
f_{Rsi}	Teplotní faktor
$f_{Rsi,N}$	Požadovaný teplotní faktor
h [m]	Výška
H	Hydrant
HI	Hydroizolace
HUP	Hlavní uzávěr plynu
I	Interiér
JTSK	Jednotná trigonometrická katastrální síť
KN	Katastr nemovitostí
k. u.	Katastrální území
ks	Kus
kce	Konstrukce

$L'_{n,w}$ [dB]	Vážená normalizovaná hladina kročejového hluku
$L_{n,w}$ [dB]	Vážená laboratorní kročejová neprůzvučnost
m	Metr
mm	Milimetr
m^2	Metr čtvereční
m^3	Metr krychlový
m n. m.	Metrů nad mořem
NÚC	Nechráněná úniková cesta
NN	Nízké napětí
NP	Nadzemní podlaží
OSB	Deska ze slisovaných dřevěných štěpků
p. č.	Parcelní číslo
PD	Projektová dokumentace
PE	Polyethylen
PP	Podzemní podlaží
PT	Původní terén
PÚ	Požární úsek
PUR	Polyuretan
P_v [kg/m ²]	Požární zatížení
PVC	Polyvinylchlorid
Q [l/s]	Průtok
R [(m ² K)/W]	Tepelný odpor konstrukce
R_{dt} [kPa]	Výpočtová hodnota únosnosti zeminy
R_{se} [(m ² K)/W]	Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
R_{si} [(m ² K)/W]	Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce
RS	Rozvodná skříň
R_w [dB]	Vzduchová neprůzvučnost
$R_{w,pož.}$ [dB]	Požadovaná vzduchová neprůzvučnost
SDK	Sádrokarton
SO	Stavební objekt
SPB	Stupeň požární bezpečnosti

STL	Středotlaký
Tab.	Tabulka
tj.	To je
tl.	Tloušťka
TUV	Teplá užitková voda
TZB	Technické zařízení budov
tzn.	To znamená
U [W/(m ² K)]	Součinitel prostupu tepla
U_{em} [W/(m ² K)]	Průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N,20}$ [W/(m ² K)]	Průměrný součinitel prostupu tepla, požadovaná hodnota
U_f [W/(m ² K)]	Součinitel prostupu tepla rámem okna
U_g [W/(m ² K)]	Součinitel prostupu tepla zasklením okna
$U_{N,20}$ [W/(m ² K)]	Součinitel prostupu tepla požadovaná hodnota
$U_{rec,20}$ [W/(m ² K)]	Součinitel prostupu tepla doporučená hodnota
UT	Upravený terén
U_w [W/(m ² K)]	Součinitel prostupu tepla okna
v [m/s]	Rychlost
V [m ³]	Objem
VZT	Vzduchotechnika
XPS	Extrudovaný polystyrén
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZTI	Zdravotechnika
ŽB	Železobeton
θ_e [°C]	Teplota exteriéru
θ_i [°C]	Teplota interiéru
$\theta_{si,N}$ [°C]	Nejnižší povrchová teplota
λ [W/(mK)]	Součinitel tepelné vodivosti
φ_i	Relativní vlhkost vzduchu

PŘÍLOHY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Složka č.1 – Přípravné a studijní práce

1.01	Půdorys 1.NP	M 1:100
1.02	Půdorys 2.NP	M 1:100
1.03	Řez A-A	M 1:100
1.04	Pohled jihovýchodní a severozápadní	M 1:100
1.05	Pohled jihozápadní a severovýchodní	M 1:100
1.06	Situace	M 1:200

Předběžný návrh schodiště

Předběžný návrh základových konstrukcí

Složka č.2 – C - Situační výkresy

C.1	Situační výkres širších vztahů	
C.2	Koordinační situační výkres	M 1:200

Složka č.3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01	Půdorys 1NP	M 1:50
D.1.1.02	Půdorys 2NP	M 1:50
D.1.1.03	Řez A-A – podélný	M 1:50
D.1.1.04	Řez B-B – příčný	M 1:50
D.1.1.05	Pohled jihovýchodní a severozápadní	M 1:50
D.1.1.06	Pohled severovýchodní a jihozápadní	M 1:50

Složka č.4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.01	Výkres základů	M 1:50
D.1.2.02	Výkres tvaru stropní konstrukce nad 1NP	M 1:50
D.1.2.03	Výkres tvaru stropní konstrukce nad 2NP	M 1:50
D.1.2.04	Výkres střechy	M 1:50
D.1.2.05	Detail A	M 1:5
D.1.2.06	Detail B	M 1:5
D.1.2.07	Detail C	M 1:5
D.1.2.08	Detail D	M 1:5
D.1.2.09	Detail E	M 1:5
D.1.2.10	Výpis prvků	
D.1.2.11	Výpis skladeb	
D.1.2.12	Výkres modelu nosného konstrukčního systému	M 1:100

Složka č.5 – D.1.3 požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01	Technická zpráva požární ochrany	
D.1.3.02	Situace	M 1:200
D.1.3.03	Půdorys 1NP	M 1:100
D.1.3.04	Půdorys 2NP	M 1:100

Složka č.6 – Stavební fyzika

Příloha č.1 – Technická zpráva stavební fyziky

Příloha č.2 – Energetický štítek obálky budovy

Příloha č.3 – Souhrnná tabulka tepelné techniky

Příloha č.4 – Výpočtový protokol tepelné techniky

Příloha č.5 – Akustika a denní světlení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

ATTACHEMENT

VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dagmar Zajícová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Ivana Utíkalová

BRNO 2019