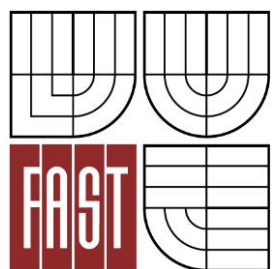




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S OBČANSKOU VYBAVENOSTÍ MULTIFUNCTIONAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Martin Marášek
Název	Bytový dům s občanskou vybaveností
Vedoucí diplomové práce	Ing. Věra Maceková, CSc.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	16. 1. 2015
V Brně dne 31. 3. 2014	

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

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

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon),

Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části. Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. a 62/2013. Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....

Ing. Věra Maceková, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá projektovou dokumentací bytového domu s občanskou vybaveností. Novostavba se nachází v městě Uherský Brod v okrese Uherské Hradiště. Dům je osazen na mírně svažitém pozemku. Novostavba je členěna na kavárnu, drogerii a osm bytů. Zdivo je navrženo ze systémových prvků Porotherm. Střecha je jednoplášťová plochá.

Klíčová slova

Novostavba, bytový dům s občanskou vybaveností, zdící systém Porotherm, plochá střecha.

Abstract

The diploma thesis deals with design documentation of a multifunctional building. The new building is located in a town Uherský Brod in Uherské Hradiště district. The house is situated on a gentle sloping land. The new building is divided into café, drugstore and eight flats. The masonry are designed from Porotherm system. The roof is warm flat roof.

Keywords

A new building, multifunctional building, brick system called Porotherm, flat roof.

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Martin Marášek *Bytový dům s občanskou vybaveností*. Brno, 2015. 44 s., 556 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. Věra Maceková, CSc.

Prohlášení:

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

V Brně dne 15.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Martin Marášek

Poděkování

Rád bych srdečně poděkoval vedoucí mé diplomové práce Ing. Věře Macekové, CSc. za odborné vedení, za její čas a ochotu při tvorbě této závěrečné práce.

V Brně dne 15.1.2015

.....
podpis autora
Bc. Martin Marášek

OBSAH

1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
 - D.1.1.1 Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratek a symbolů
6. Přílohy bakalářské práce

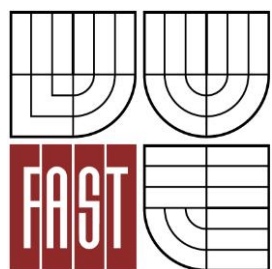
ÚVOD

Diplomová práce se zabývá zhotovením projektové dokumentace bytového domu s občanskou vybaveností pro realizaci stavby. Novostavba je členěna na provozní část tvořenou kavárnou a prodejnou drogerie a obytnou část tvořenou osmi bytovými jednotkami ve třech nadzemních podlažích.

Práce se zabývá vyřešením dispozic, volbou a návrhem vhodného konstrukčního systému a vypracování výkresové dokumentace, včetně textové části v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb.. Součástí práce je stavebně fyzikální posouzení objektu, přílohy, specializace a seminární práce. V rámci specializované části je řešen návrh a statické posouzení železobetonového monolitického schodiště, které je akusticky odděleno od ostatních konstrukcí.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S OBČANSKOU VYBAVENOSTÍ

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2015

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Bytový dům s občanskou vybaveností

b) Místo stavby

Uherský Brod, ul. Františka Kožíška
688 01, Uherský Brod

Katastrální území: Uherský Brod

Parcelní čísla pozemků: 7728/31

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Bc. Martin Marášek

Prakšice 134

687 56, Prakšice

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Vypracoval: Bc. Martin Marášek

Adresa: Prakšice 134, 687 56, Prakšice

Telefon: +420 736 101 279

Vedoucí diplomové práce: Ing. Věra Maceková, CSc.

A.2 Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace byla zpracována na základě místního prozkoumání pozemku. Dalšími podklady byly údaje z katastru nemovitostí a údaje z jednotné digitální technické mapy Zlínského kraje.

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude umístěna na pozemku ve vlastnictví stavebníka p. č. 7728/31, katastrální území Uherský Brod. Hranice staveniště odpovídá hranici stavebního pozemku.

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Stavba se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani jiném chráněném území podle jiných právních předpisů. Stavební pozemek se

nachází v nové části města, spadá do ochrany zemědělského půdního fondu. Stavební pozemek se nenachází v záplavovém území.

c) Údaje o odtokových poměrech

Stavba neovlivní odtokové poměry takovým způsobem, aby došlo k ohrožení okolních pozemků a staveb. Dešťová voda bude odváděna oddělenou kanalizací. Terénní úpravy budou respektovat mírně svažité charakter pozemku. Pozemek bude po dokončení stavby zatravněn.

d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je navržena v souladu s platným územním plánem města Uherský Brod. Stavba vyžaduje stavebním povolení.

e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Stavba je navržena v souladu s územním rozhodnutím, podmínky místního územního plánu jsou v projektové dokumentaci dodrženy.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržená stavba splňuje požadavky zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Budou dodrženy všechny podmínky stanovené ve vyjádřeních dotčených orgánů státní správy. Dodavatel stavby je povinen se seznámit s celým zněním všech vyjádření. Všechny podmínky vyplývající z jednotlivých vyjádření dotčených orgánů musí být v celém rozsahu respektovány.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou známy žádné související a podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

7728/32 Tekoo reality, s.r.o.; Na Dědinách 733/22; Michle; 141 00; Praha 4
1723/421 Město Uherský Brod, Masarykovo náměstí 100, 688 01, Uherský Brod

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětem projektové dokumentace je novostavba bytového domu s občanskou vybaveností.

b) Účel užívání stavby

Navrhovaný objekt bytového domu s občanskou vybaveností bude mít v prvním

nadzemním podlaží kavárnu a prodejnu drogerie, v následujících podlaží celkem 8 bytových jednotek.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Stavba není památkově chráněná.

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

Navržená stavba splňuje požadavky zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bytové jednotky nejsou navrženy jako bezbariérové.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů

Projektová dokumentace splňuje vyjádření a požadavky všech dotčených orgánů.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha:	418,26 m ²
Celková užitná plocha:	1820,59 m ²
Plocha zpevněných ploch:	886,46 m ²
Plocha zeleně:	1074,27 m ²
Obestavěný prostor:	6942 m ³
Počet bytů:	8
Užitné plochy bytů	
Byt 1 a 4:	112,59 m ²
Byt 2 a 5:	84,54 m ²
Byt 3 a 6:	133,47 m ²
Byt 7:	153 m ²
Byt 8:	238,56 m ²
Výška atiky nad UT:	+14,472 m
Předpokládaný maximální počet obyvatel:	24 osob

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

Stavba bude napojena na veřejnou splaškovou a dešťovou kanalizaci, plynovod, silové vedení NN a pitnou vodu.

Dešťová voda

Odvodňované plochy:

418,26 m² – plochá střecha a terasy

886,46 m² – zpevněné plochy

Splašková odpadní voda bytových jednotek

Denní produkce splaškových odpadních vod/bytv.: 100 l/den/bytv.

Navrhovaný maximální počet obyvatel: 24 osob

Denní produkce splaškových odpadních vod: 2400 l/den

Voda

Roční spotřeba vody na obyvatele: 35 m³/rok/bytv.

Navrhovaný maximální počet obyvatel: 24 osob

Kavárna: 60 m³/rok

Provozovna: 18 m³/rok

Roční spotřeba vody: 918 m³/rok

Energetická náročnost budovy

Klasifikační třída prostupu tepla obálkou budovy: B - úsporná

Odpad

Odpad vznikající při provozu domu bude běžným komunálním odpadem ve složení a množství obvyklém pro bytové domy s dvěma provozovnami možností třídění odpadu.

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

Předpokládané zahájení stavby: 04/2015

Předpokládané dokončení stavby: 11/2016

Doba výstavby: 20 měsíců

k) Orientační náklady výstavby

Orientační cena na 1 m³ obestavěného prostoru: 5090 Kč/m³

Obestavěný prostor: 6942 m³

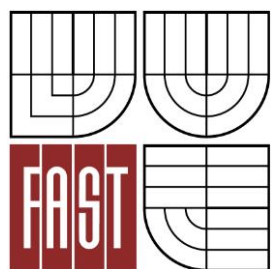
Orientační náklady výstavby: 35 334 780 Kč

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

Stavba je brána jako jeden objekt bez technického a technologického zařízení.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S OBČANSKOU VYBAVENOSTÍ MULTIFUNCTIONAL BUILDING

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2015

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba bude umístěna na pozemku p. č. 7728/31, katastrální území Uherský Brod ve vlastnictví stavebníka. Pozemek má mírně svažitého charakter v severním směru. Přístup na pozemek je z přílehlé místní obslužné komunikace v ulici Františka Kožíška na jihozápadní straně pozemku. Pozemek je ze tří stran obklopen místními komunikacemi. Pozemek je nezastavěný, zatravněný, bez výskytu vzrostlých dřevin.

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

Geologický průzkum nebyl proveden, bude řešen při realizaci stavby v rámci zemních prací. Předpokládaná únosnost zeminy vycházející z již provedených průzkumů okolních pozemků je uvažována $R_{dt} = 0,275 \text{ MPa}$ pro zeminu F3 hlína písčité MS, konzistence pevná.

Hydrogeologický průzkum nebyl proveden, bude řešen při realizaci stavby v rámci zemních prací.

Na základě provedeného stanovení radonového indexu byl řešený pozemek zařazen do středního radonového indexu. Kontaktní konstrukce budou opatřeny celistvou asfaltovou hydroizolací s vodotěsně provedenými spoji a prostupy.

Byl proveden vizuální průzkum dotčeného pozemku z hlediska zjištění neočekávaných skutečností a vlivů, které by mohli negativně ovlivnit průběh návrhu a realizace stavby. Žádné neočekávané skutečnosti a vlivy nebyly zjištěny.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na předmětný pozemek nezasahují žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

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

Předmětný pozemek se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

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

Stavba bude umístěna v severní nezastavěné části města Uherský Brod a je řešena ve vztahu k okolnímu prostředí a objektům. Sousední pozemky nebudou prováděním stavby negativně ovlivněny.

Během užívání nebude mít stavba zásadní negativní vliv na okolní prostředí a objekty. Stavba neovlivní odtokové poměry takovým způsobem, aby došlo k ohrožení okolních pozemků a staveb. Dešťová voda bude odváděna oddělenou kanalizací.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je volný, bez rostlých dřevin. Nejsou zde požadavky na asanace a demolice.

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

V souvislosti s řešenou stavbou dojde k zabránění orné půdy, která spadá pod ochranu zemědělského půdního fondu. Předmětný pozemek bude vyjmut ze zemědělského půdního fondu.

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

Z hlediska dopravní infrastruktury bude stavba napojena na místní obslužnou komunikaci v ulici Františka Kožíška na jihozápadní straně pozemku. Parkovací stání jsou navržena na jihovýchodní straně pozemku, přístupná z místní obslužné komunikace v ulici Jaroslava Hlobila.

Stavba bude napojena na veřejnou splaškovou a dešťovou kanalizaci, plynovod STL, silové vedení NN a pitnou vodu.

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

Předpokládané zahájení stavby: 04/2015

Předpokládané dokončení stavby: 11/2016

Doba výstavby: 20 měsíců

Nejsou známy žádné související a podmiňující investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navrhovaný objekt bytového domu s občanskou vybaveností bude převážně stavbou pro bydlení, z provozní části zde bude zastoupena kavárna a prodejna drogerie. V části bydlení bude mít objekt 8 bytových jednotek a příslušné domovní vybavení.

Předpokládaný maximální počet obyvatel:	24
Celková užitná plocha:	1820,59 m ²
Počet bytů:	8
Užitné plochy bytů	
Byt 1 a 4:	112,59 m ²
Byt 2 a 5:	84,54 m ²
Byt 3 a 6:	133,47 m ²
Byt 7:	153 m ²
Byt 8:	238,56 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Kompozice prostorového řešení respektuje umístění stavby do terénu. Stavba se nachází v nové městské části částečně zastavěné určené k výstavbě rodinných a bytových domů. Ojedinelou okolní zástavbu tvoří především samostatné rodinné domy a řadové domy. Na dotčeném pozemku se nenachází žádný objekt.

Při návrhu stavby bylo cílem její včlenění do stávající zástavby a krajiny.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálůvé a barevné řešení
Architektonické řešení vychází z účelu užívání stavby, jeho umístění a začlenění do okolí.

Objekt je samostatně stojící, podsklepený s jedním podzemním a čtyřmi nadzemními podlažními, nepravidelného obdélníkového půdorysného tvaru o vnějších rozměrech 28,42 x 17,27 m. Do objektu je několik vstupů. Do garáže je navržen vjezd v úrovni suterénu, do kavárny, prodejny drogerie a hlavní vstup do bytového domu je v úrovni

prvního nadzemního podlaží na jihozápadní straně objektu. Vstup pro zásobování a personál kavárny je v úrovni prvního nadzemního podlaží na jihovýchodní straně.

V garáži se nachází parkovací stání pro 6 osobních automobilů.

V 1NP je navržena kavárna s možností venkovního letního posezení a prodejna drogerie.

2NP a 3NP mají stejná dispoziční řešení a nacházejí se zde na každém podlaží 3 bytové jednotky různých velikostí.

Ve 4NP se nacházejí 2 bytové jednotky s velkými terasami.

Svislé nosné konstrukce jsou v suterénu železobetonové tvořené tvarovkami ztraceného bednění, v nadzemních podlažích jsou vyzděny z keramických tvarovek Porotherm. Stropní konstrukce jsou železobetonové tvořené filigránovými deskami. Balkonové konstrukce jsou opatřeny Iso-nosníky.

Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou s asfaltovou krytinou o sklonu 3%.

Okna i dveře v obvodových konstrukcích jsou plastová z exteriéru imitující dřevo.

Klempířské prvky jsou řešeny z měděného plechu bez povrchové úpravy, vnější

parapety jsou z hliníkového povrchově upraveného plechu s hnědým nátěrem.

Veškerá venkovní zábradlí jsou vyrobena ze svařovaných nerezových trubek, případně tyčí bez povrchové úpravy.

Fasáda objektu je řešena v soklové části dekorativní omítkou Marmolit v šedé barvě,

1NP – 3NP bude opatřeno silikonovou omítkou bílé barvy, 4NP bude opatřeno

dřevěným obkladem z tepelně upraveného dřeva, vystupující část kolem schodiště bude natřena šedou barvou.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V 1S se nachází 6 parkovacích stání, společenská místnost, úklidová místnost a sklepní boxy přístupné z propojovací chodby.

V 1NP se nachází příslušenství a technologické vybavení k bytovým jednotkám (kočárkárna, technická místnost), provozovna kavárny a prodejna drogerie.

V 2NP, 3NP se nacházejí obytné buňky (byty), v každém podlaží jsou tři obytné buňky.

V 4NP jsou dvě obytné buňky s terasami.

Celkem je v objektu 8 obytných buněk (bytů).

Jednotlivá podlaží jsou spojena vnitřními dvouramennými železobetonovými monolitickými schodišti, která jsou oddělena mezipodlažní podestou.

Jednotlivá podlaží jsou také spojena výtahem bez strojovny o nosnosti 1250 kg s kabinou o rozměrech 1400 x 2000 mm.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Z hlediska zabezpečení bezbariérové užívání stavby bylo při vypracování projektové dokumentace postupováno v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Stavba splňuje obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Bytové jednotky nejsou navrženy jako bezbariérové.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby byla ze všech hledisek bezpečná a při jejím užívání nevznikalo nebezpečí nehod, poškození, úrazů apod., např. uklouznutí, pádem, zásahem elektrickým proudem a vloupání. Veškeré použité materiály, technologie a zařízení musí splňovat příslušné normy a právní předpisy a musí být použity dle platných technických postupů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů (objekt SO01)

a) Stavební řešení

Objekt bytového domu s občanskou vybaveností je podsklepený, samostatně stojící o jednom podzemním a čtyřech nadzemních podlažích.

Příjezd k objektu je řešen na jihozápadní straně pozemku, parkoviště je navrženo na jihovýchodní straně pozemku. Podél vjezdu do garáže je navržena opěrná železobetonová stěna z tvarovek ztraceného bednění, na horní straně opatřena zábradlím.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základovou konstrukci tvoří železobetonové patky a pasy z prostého betonu.

Svislý nosný systém suterénu je navržen železobetonový (stěny z tvarovek ztraceného bednění, sloupy monolitické železobetonové).

Nosné zdivo nadzemní části je vyzděno z keramických tvarovek Porotherm 30 Profi, případně vnitřní zdivo z akustických keramických tvarovek Porotherm 30 AKU SYM. Stropní konstrukce je navržena železobetonová tvořená filigránovými deskami.

Balkonové železobetonové konstrukce jsou vyneseny pomocí Iso-nosníků.

Zastřešení objektu je realizováno plochou střechou se spádovou vrstvou z tepelné izolace EPS 150 S a povrchovým asfaltovým souvrstvím.

Objekt je opatřen z vnější strany tepelnou izolací. Suterén je zateplen EPS Perimetrem, 1NP – 3NP fasádním polystyrenem EPS 70 F, 4NP minerální izolací a opláštěno provětrávanou dřevěnou fasádou.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby v průběhu výstavby a užívání stavby nedošlo k nežádoucím deformacím či k přetvoření konstrukcí, jež by měly za následek poškození stavby nebo části stavby, popř. její zřícení. Zvolené konstrukční a materiálové řešení je osvědčené a standardně používané při výstavbě. Dodavatel, stavebník a stavbyvedoucí odpovídají za to, že prováděním zemních a stavebních prací na stavbě nedojde k nežádoucímu zásahu či k poškození stávajících sítí technické infrastruktury. Přitom jsou povinni respektovat podmínky, které stanovili vlastníci těchto sítí ve vyjádřeních k projektové dokumentaci stavby.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV jsou uvažován kondenzační plynový kotel.

Otopná soustava je uvažována dvourubková s nuceným oběhem otopné vody za pomoci oběhového čerpadla a teplotním spádem 55/45 °C. Vytápění se uvažuje deskovými otopnými tělesy.

Pitnou vodou bude stavba zásobena z veřejného vodovodu.

Likvidace splaškových odpadních vod je řešena napojením na veřejnou splaškovou kanalizaci.

Likvidace dešťových vod je řešena odváděním do dešťové kanalizace.

Zemní plyn bude do objektu zaveden přípojkou ze stávajícího plynovodu STL.

Silové vedení nízkého napětí bude do objektu přivedeno přípojkou na distribuční síť.

Objekt bude opatřen bleskosvodem.

b) Výčet technických a technologických zařízení

kanalizace dešťová

kanalizace splašková

příprava TV

vytápění

plynové kondenzační kotle včetně přívodu plynu

elektrotechnika a ochrana před bleskem

silové vedení nízkého napětí

bleskosvod

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je vyhotoveno jako samostatná část projektové dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Kritéria tepelně technického hodnocení a jejich výsledné parametry jsou uvedeny v příloze D.1.4 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

a) Energetická náročnost stavby

Klasifikační třída prostupu tepla obálkou budovy B – úsporná.

Bližší specifikace tepelně – technického posouzení jsou uvedeny v příloze D.1.4 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

B.2.9.3 Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje energie nejsou uvažovány.

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

Větrání objektu je přirozené otevíratelnými okny. Násobnost výměny vzduchu je uvažovaná 0,5/h. Odvětrání prostor kuchyní, WC a koupelen bude nucené podtlakové pomocí ventilačních turbín umístěných nad úroveň střešního pláště.

Vytápění objektu bude řešeno teplovodní dvoutrubkovou otopnou soustavou s nuceným oběhem otopné vody. Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV bude plynový kondenzační kotel.

Denní osvětlení a proslunění je zajištěno prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení je zajištěno svítidly dle výběru stavebníka.

Komunální odpad bude skladován v kontejnerech na vyhrazeném místě na pozemku.

V průběhu užívání stavby se nepředpokládá zvýšená prašnost, hluk a vibrace, které by mohli negativně ovlivnit okolí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě provedeného stanovení radonového indexu byl řešený pozemek zařazen do středního radonového indexu. Kontaktní konstrukce budou opatřeny celistvou asfaltovou hydroizolací s vodotěsně provedenými spoji a prostupy.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nepředpokládá se významné namáhání bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Nepředpokládá se namáhání technickou seizmicitou (např. dopravou, průmyslovou činností apod.), ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k umístění a orientaci stavby se nepředpokládá negativní vliv hluku vnějšího prostředí.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové území. Protipovodňová opatření nejsou řešena.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

– vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad, který prochází jihozápadně od hranice pozemku.

– dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude svedena z objektu a přilehlých zpevněných ploch do oddělené dešťové kanalizace. Dešťová kanalizace z plochy před garážemi, kde hrozí únik ropných látek, bude před napojením do kanalizace vybavena odlučovačem ropných látek.

– splašková kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na stávající veřejnou oddělenou splaškovou kanalizační síť v ulici Františka Kožíška při jihozápadní hranici pozemku.

– silové vedení NN

Napojení stavby na distribuční síť silového vedení nízkého napětí bude řešeno podzemní elektrickou přípojkou vedenou na jihozápadní straně pozemku.

– plynovod

Plynovodní přípojka bude napojena na stávající plynovodní STL potrubí vedené za jihozápadní hranicí pozemku.

b) Přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

– vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka bude provedena z potrubí HDPE DN80. Délka přípojky bude 26,13 m. Na trase přípojky bude napojena vodoměrná šachta.

– dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude svedena do oddělené dešťové kanalizace. Celková délka dešťového kanalizačního potrubí bude 82,6 m. Na vedení dešťové kanalizace od plochy před garážemi bude zřízen odlučovač ropných látek.

– splašková kanalizace

V rámci přípojky splaškové kanalizace se předběžně uvažuje s potrubím PP DN150 až PP DN250, skutečné dimenze stanoví dodavatel. Celková délka trasy bude 20,99 m.

– silové vedení NN

Přípojka silového vedení nízkého napětí z elektrické stanice bude přivedena do přípojkové skříně na jihozápadní straně pozemku a dále pak do objektu. Celková délka trasy od elektrické stanice bude 25,35 m.

– plynovod

Přípojka plynovodu STL bude vedena do skřínky hlavního uzávěru plynu umístěné na jihozápadní straně pozemku. Délka potrubí bude 26,82 m.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Na pozemku bude v rámci stavby zřízena příjezdová komunikace ke garážím z ulice Františka Kožíška, parkovací plochy na jihovýchodní straně pozemku a komunikace pro pěší.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek bude napojen na místní obslužnou komunikaci jihozápadní hranici pozemku v ulici Františka Kožíška. Napojení bude řešeno příjezdovou komunikací ke garážím šířky 5,0 m. Příjezdová komunikace bude tvořena asfaltobetonovou vrstvou.

c) Doprava v klidu

Na pozemku bude zřízeno celkem 12 parkovacích míst pro osobní vozidla, z nichž budou 1 místo vyhrazeno v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Parkovací stání budou situována na jihovýchodní straně pozemku. Samotný objekt poskytuje garáže pro 6 osobních vozidel. Parkovací stání jsou napojena na místní komunikaci, budou řešena asfaltovým povrchem stejně jako obslužná komunikace. Současně budou k parkování sloužit stávající parkovací stání v okolí pozemku.

d) Pěší a cyklistické stezky

V rámci stavby bude na pozemku vybudována pěší komunikace šířky 1,50 m vedoucí od jihozápadní hranice pozemku po hlavní vchod, kde se rozvětjuje k dětskému hřišti, ke vchodu do prodejny drogerie a kavárny, od které pokračuje k parkovacím stáním. Pěší komunikace bude tvořena betonovou zámkovou dlažbou.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Na pozemku budou, v rámci výstavby, probíhat terénní úpravy související s realizací jednotlivých stavebních objektů. Sadové úpravy budou řešeny po dokončení veškerých stavebních prací dle návrhu zahradního architekta. Plochy určené pro založení zeleně budou vyčištěny od stavebního odpadu. Terénní úpravy budou respektovat mírně svažité charakter pozemku.

b) Použité vegetační prvky

Na pozemku budou po hrubých a dokončujících terénních úpravách vysazen živý plot kolem opěrné zdi, další stromy a keře dle volby stavebníka a návrhu zahradního architekta.

c) Biotechnická opatření

Nejsou řešena žádná biotechnická opatření.

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

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

Stavba nebude mít zásadní negativní vliv na životní prostředí. Znečištění prostředí užíváním objektu bude mít ve vztahu k okolí zanedbatelný negativní vliv na životní prostředí. V průběhu užívání stavby se nepředpokládá zvýšená hladina hluk a vibrace, které by mohli negativně ovlivnit životní prostředí. Odváděná dešťová voda z plochy před garážemi bude zbavena ropných látek odlučovačem ropných látek. Znečištění půdy, případně podzemní vody bude zanedbatelné.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
Na předmětném pozemku a v jeho okolí se nevyskytují zákonem chráněné dřeviny a živočichové. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V řešeném území se nenachází chráněné území Natura 2000.

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

Řešený stavební záměr nepodléhá procesu posuzování vlivu na životní prostředí na základě zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

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

Nejsou řešena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na stavbu se nevztahují požadavky na ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Staveniště bude napojeno na vedení nízkého napětí, vodovodní řad pitné vody a jednotnou kanalizaci v rámci nově zřízených přípojek.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště není řešeno. V rámci stavby se nepředpokládá ohrožení hromaděním vody. V případě větších přívalových dešťů a zaplnění např. výkopové jámy se nahromaděná voda přečerpá do nově zbudované přípojky splaškové kanalizace vedoucí do veřejné sítě jednotné kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd na staveniště bude řešen na jihozápadní hranici pozemku napojením dočasné staveništní komunikace ze zhutnělého recyklátu, případně šterku na místní obslužnou komunikaci v ulici Františka Kožíška.

Napojení stavby na vedení nízkého napětí bude řešeno v rámci nově zřízené přípojky silového vedení nízkého napětí.

Zásobování stavby pitnou vodou bude řešeno v rámci nově zřízené vodovodní přípojky, která bude napojena na stávající vodovodní řad pitné vody, který prochází jihozápadně od hranice pozemku. V rámci staveniště bude zřízeno odběrné místo pitné vody.

Napojení stavby na splaškovou kanalizaci (napojení mobilního stavebního sanitárního kontejneru s WC a umývárnou) bude řešeno v rámci nově zřízené kanalizační přípojky napojené na stávající veřejnou oddělenou splaškovou kanalizační síť v ulici Františka Kožíška při jihozápadní hranici pozemku.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít zásadní negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

V rámci výstavby bude zvýšena prašnost a hlučnost vyplývající z technologie provádění.

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

Staveniště bude oploceno mobilním oplocením výšky 2 m skládající se z plotových dílů s drátěnou výplní, kotvících patek a spojovacích svorek.

Stavební práce budou probíhat v denních hodinách. Použité mechanismy musí mít výrobce v souladu s platnými předpisy garantované hladiny akustického tlaku. Stroje a dopravní prostředky musejí být vždy před opuštěním staveniště zkontrolovány a případně očištěny.

Při provádění veškerých prací musejí být použity takové postupy, které omezí vznik prašnosti, např. skrápění vodou.

Na předmětném pozemku se nenachází dřeviny.

V souvislosti s řešenou stavbou nevznikají žádné požadavky na asanace a demolice.

– při realizaci bude postupováno v souladu s následujícími dokumenty

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

Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Staveniště, staveništní zařízení, dočasné skládky budou na pozemku investora.

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

Maximální produkovaná množství odpadů nejsou předem známa. Největší produkce odpadů se předpokládá při výstavbě stěnových a stropních konstrukcí.

Největším zdrojem emisí se předpokládá staveništní doprava, zejména při zemních pracích a dopravě materiálu. Krátkodobé znečištění emisemi během výstavby nebude mít zásadní negativní vliv.

Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, zákonem č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, a vyhláškou č. 381/2001 Sb., katalog odpadů.

Tab. 1 Zatřídění vzniklých odpadů

Číslo odpadu	Název odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 06	Směsné obaly
17 01 02	Cihly
17 02 01	Dřevo
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 04 05	Železo a ocel
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 08 02	Stavební materiál na bázi sádky

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

Skrývka ornice do hloubky 250 mm, bude uskladněna na vlastním pozemku a bude využita pro dokončovací zemní práce.

Zemina z výkopů bude částečně uskladněna na pozemku a využita k hrubým úpravám terénu, většina však bude odvezena na skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu výstavby nebude mít stavba zásadní negativní vliv na životní prostředí.

Je vyloučenou jakýkoli odpad na staveništi likvidovat spalováním.

Pod stroje, u kterých hrozí riziko úniku provozních kapalin, bude vložena nádoba na zachycení těchto kapalin. Staveniště musí být vybaveno dvěma 20 litrovými pytli hydrofobizovaného expandovaného perlitu, např. VAPEX, pro případné zachycení uniklých ropných látek. Stroje a dopravní prostředky musejí být vždy před opuštěním staveniště zkontrolovány a případně očištěny.

při realizaci bude postupováno v souladu s následujícími dokumenty

-Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

-Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

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

Pracovní činnosti mohou vykonávat pouze kvalifikovaní a oprávnění pracovníci, jejichž kvalifikace odpovídá daným činnostem. Pomocné práce může pracovník provádět za podmínky zaškolení pro konkrétní činnost odpovědnou osobou a po seznámení s předpisy bezpečnosti práce.

Veškerý pracovní personál musí při práci používat ochranné pomůcky BOZP a musí být seznámen s předpisy bezpečnosti práce.

Předpokládá se, že budou na staveništi působit zaměstnanci jednoho zhotovitele stavby, není nutná potřeba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

závazné dokumenty vztahující se k požadavkům bezpečnosti práce při provádění

– Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

– Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

– Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Realizaci stavby nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání. Nevznikají požadavky na úpravy staveniště a okolí pro bezbariérové užívání. Stavební pozemek je nezastavěný, nevyskytují se na něm žádné bezbariérově užívané stavby.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Na přilehlé místní obslužné komunikaci v ulici Františka Kožíška bude umístěna upozorňující značka "pozor výjezd vozidel stavby".

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

Nejsou vyžadovány žádné speciální podmínky pro provádění stavby. Jedná se o novostavbu na nezastavěném pozemku nevystavenou jiným, než běžným účinkům vnějšího prostředí.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

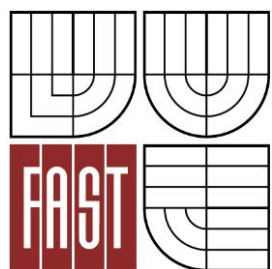
Předpokládané zahájení stavby: 04/2015

Předpokládané dokončení stavby: 11/2016

Doba výstavby: 20 měsíců



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S OBČANSKOU VYBAVENOSTÍ MULTIFUNCTIONAL BUILDING

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTIN MARÁŠEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2015

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚČEL OBJEKTU

Objekt bytového domu s občanskou vybaveností je rozdělen na několik funkčních částí. Suterén je určen k parkování 6 osobních automobilů a skladování různých věcí ve sklepních boxech. V prvním nadzemní podlaží je navržena prodejna drogerie a kavárna, kde je možnost letního venkovního posezení. V dalších nadzemních podlaží se nachází celkem 8 bytových jednotek různých velikostí. Objekt je situován na mírně svažitém pozemku v Uherském Brodě, v nové městské části Nad Zámkem, která je situována v severní části města.

ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt je navržen tak, aby poskytoval bydlení v osmi bytech a zároveň posloužil k poskytnutí služeb v okrajové části města. Parkování je situováno v jihovýchodní části pozemku. Před objektem se nachází odpočinková zóna s lavičkami a dětským hřištěm.

Dispozičně je objekt řešen následovně:

V suterénu se nachází 6 oddělených garáží, do kterých je řešen vjezd z ulice Františka Kožíška. Garáže jsou dveřmi přístupné i ze spojovací chodby, z které jsou přístupné i zbylé místnosti suterénu: sklepní boxy určené ke skladování, společenská místnost, úklidová místnost. Suterén i zbylá nadzemní podlaží jsou přístupná z vnitřního železobetonového schodiště a výtahu.

Hlavní vchod do bytového domu je orientován (stejně jako vchody do kavárna a prodejny drogerie) na jihozápadní straně objektu. Za vchodovými dveřmi se nachází zádveří s poštovními schránkami. Na zádveří navazuje chodba, ze které je přístupná kočárkárna, technická místnost, úklidová místnost a schodiště s výtahem, které vede do suterénu a do ostatních nadzemních podlaží, kde se nacházejí byty.

Prodejna drogerie se skládá z prodejní plochy a zázemí pro zaměstnance: denní místnost s předsíní, WC a úklidovou místností. Administrativní práce probíhá v kanceláři a zásobování probíhá z jihozápadní strany objektu, kde je navržen vstup do skladu, ze kterého je následně přístup do prodejny.

Součástí kavárny jsou oddělené úklidová místnost, WC pro muže, ženy a bezbariérové WC přístupné z hlavní místnosti kavárny přes předsíň. Z hlavní místnosti je přístupná přípravná a chodba provozní části pro personál. Z chodby je přístupný sklad nápojů a

kancelář. Z kanceláře je vstup do denní místnosti, z které je vstup do WC pro personál. Zásobování kavárny probíhá z jihovýchodní strany objektu.

Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou shodná. Jsou zde navrženy 3 bytové jednotky. Dvě jsou typu 4+kk a jedna 1+kk. Byt č. 1 (4+kk) se skládá z obývacího pokoje s kuchyní, spíže, ložnice, pracovny, pokoje, WC a koupelny. Jednotlivé místnosti jsou přístupné z chodby. V bytě č. 2 (1+kk) se nachází obytná místnost s kuchyní, šatna, komora, koupelna, WC a chodba. V bytě č. 3 (4+kk) je navržen obývací pokoj s kuchyní, ložnicí, dvěma pokoji, komorou, chodbou, WC a koupelnou. Jednotlivé byty mají vstupy na balkony orientované na jihozápadní fasádě. V třetím nadzemním podlaží se nachází byt č. 4, byt č. 5 a byt č. 6.

Poslední čtvrté nadzemní podlaží má 2 bytové jednotky: 3+kk a 4+kk s terasami. Byt č. 7 (3+kk) se skládá z obývacího pokoje s kuchyní, spíže, ložnice, pokoje, šatny, chodby, koupelny, WC. Z obývacího pokoje je přístupný balkon a terasa, která je zároveň přístupná z pokoje.

Byt č. 8 (4+kk) je největším bytem v objektu. Navržené místnosti jsou obývací pokoj s kuchyní, spíž, koupelna, WC, pracovna, ložnice a pokoj. Všechny místnosti jsou dostupné z chodby. Z obývacího pokoje je vstup na balkon a terasu, která je zároveň přístupná z ložnice.

Objekt zapadá do okolní zástavby svým barevným řešením. Barevné řešení fasády je následující: suterén je opatřen dekorativní marmolitovou omítkou, 1NP – 3NP má bílou silikonovou omítku, 4NP je opatřeno provětrávanou fasádou z tepelně upraveného dřeva a vystupující část objektu kolem vnitřního schodiště je v šedé barvě.

Zpevněné plochy pro přístup k objektu a jednotlivým provozním částem jsou tvořeny zámkovou betonovou dlažbou. Před objektem se nachází odpočinková zóna s lavičkami a dětské hřiště. V blízkosti komunikace je vyhrazeno místo pro komunální odpad.

V jihovýchodní části pozemku je navrženo parkoviště. Pozemek kolem novostavby bude zatravněn, podél opěrné zdi vjezdu do garáží jsou vysázeny keře tvořící živý plot.

KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

počet podlaží:	4 nadzemní, 1 podzemní
zastavěná plocha:	418,26 m ²
celková užitná plocha:	1820,59 m ²
obestavěný prostor:	6942 m ³

Objekt je navržen pro bydlení 24 osob a pro prodejnu drogerie a kavárnu.

Obchodní prodejní plocha je orientována k severozápadu, hlavní místnost kavárny k jihozápadu, schodiště a garáže k severovýchodu. V bytových jednotkách jsou hlavní obytné místnosti na jihovýchodě, jihozápadě a severozápadě. Na severovýchodní straně jsou orientovány ložnice a pracovny.

Přirozené osvětlení okny bylo v místnostech dodrženo, byty jsou dostatečně prosluněny. Posouzení z hlediska osvětlení a proslunění je součástí přílohy D.1.4 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

1) Zemní práce

Před započítáním výkopů bude provedeno sejmutí ornice v tloušťce cca 250 mm, která bude uložena zvlášť v severozápadní části pozemku. Zemina na pozemku má vlastnosti písčité hlíny a je třídy F3 pevné konzistence s pevností $R_{dt}=0,275$ MPa. Před zahájením prací bude objekt vytyčen lavičkami. Výkop stavební jámy se provede strojně, těsně před betonáží se provede ruční začistění až na základovou spáru. Vytěžená zemina bude částečně ukládána v severozápadní části pozemku (pro terénní úpravy po dokončení hrubé stavby) a z větší části odvážena na skládku.

2) Základy

Základové pasy se provedou z prostého betonu C16/20. Podkladní deska tl. 150 mm bude zhotovena z betonu C20/25 a vyztužena Karisítí 100/100/8. Pod příčky bude vložen pás Karisítě 100/100/8 v šířce 600 mm. Největší hloubka základové spáry je -5,150 m. Šířka základových pasů pod obvodovými stěnami je 800 mm (výška 870 mm), pod nosnými středními stěnami 1500 a 1700 mm (výška 1150 mm). Pod výtahovou šachtou je navržena základová deska výšky 500 mm.

Pod nosnými železobetonovými sloupy v suterénu jsou navrženy železobetonové patky. Jejich orientační návrh rozměrů, stejně jako orientační návrh rozměrů základových pasů je obsažen v příloze D.1.5 Přílohy. Základové patky jsou provázány s celou konstrukcí pomocí základových pasů.

Opěrné zdivo vjezdu do garáže je založeno na základových pasech šířky 700 mm a výšky 890 mm. Hloubka základové spáry je -4,560 m. Kolem vjezdu do prostoru před garážemi jsou základové pasy vystupňovány směrem k terénu. Stupňování je znázorněno ve výkrese D.1.1.02 Základy.

Základové konstrukce opěrné zdi budou dilatovány od objektu a to pomocí asfaltového pásu nalepeného na obvodovou stěnu. Zároveň při betonáží musí být zabráněno styku základového pasu s dilatačním asfaltovým pásem.

Všechny konstrukce je nutno staticky posoudit.

3) Svislé nosné konstrukce

Nosné zdivo suterénu je navrženo z tvárnic ztraceného bednění tloušťky 300 mm, které jsou proloženy výztuží B500 a zmonolitněny betonem C16/20. Další nosnou konstrukcí v suterénu jsou železobetonové sloupy rozměru 300 x 300 mm.

Nosné zdivo nadzemních podlaží je z keramických tvarovek Porotherm 30 Profi tloušťky 300 mm na maltu pro tenké spáry. Vnitřní nosné stěny mezi byty jsou vyzděny z keramických tvarovek Porotherm 30 AKU SYM tloušťky 300 mm na cementovou maltu M10.

4) *Vodorovné konstrukce*

Stropní konstrukce v celém objektu jsou železobetonové tvořené filigránovými deskami. Beton je třídy C25/30, ocel B500. Montáž a betonáž se musí provádět dle technologických listů výrobce. Při pokládce filigránových desek a při betonáži budou vynechány prostupy, viz výkresy stropů. Stropní konstrukce suterénu je tloušťky 280 mm, ostatní stropní konstrukce tloušťky 250 mm, stropní konstrukce pod terasami tloušťky 150 mm. Stropní konstrukce výtahové šachty tvořena železobetonovými panely PZD 2690 x 1190 x 140. Balkonové konstrukce jsou železobetonové monolitické tloušťky 160 mm opatřené tepelnou izolací pro přerušení tepelného mostu Iso – nosníky tloušťky 120 mm. Před betonáží balkonů bude mezi balkon a obvodové zdivo vložena tepelná izolace EPS 70 F tloušťky 160 mm.

Věnce jsou monolitické železobetonové z betonu C25/30 a ocelových prutů B500, na vnější straně opatřeno tepelnou izolací EPS 70 F tloušťky 50 mm.

5) *Schodiště*

Schodiště je dvouramenné levotočivé monolitické železobetonové. Šířka ramene je 1420 mm, výška stupně v suterénu 146,36 mm a v ostatních podlažích 148,18 mm. Šířka stupně je 335 mm. Schodiště jsou navrženy jako zalomené desky, podesta je vynášena deskami schodišťových ramen. Deska schodišťových ramen i podesta je tloušťky 200 mm. Konstrukce je z betonu C25/30 a oceli B500. Na schodišti jsou použity prvky pro oddělení konstrukcí z důvodu přenášení hluku a vibrací. Jsou zde použity spárové desky tloušťky 10 mm, smykové lišty HTT – 6 a akustické boxy HBB 20 – OQ. V 1NP se nachází vyrovnávací železobetonové stupně, které jsou vyneseny na zdivu tloušťky 150 mm tvořené cihlou plnou CP 290 x 140 x 65 mm.

Konstrukce schodiště 1NP je navržena a staticky posouzena v příloze D.1.2

Specializace – Statický výpočet železobetonového schodiště.

Stupnice i podstupnice mají keramický obklad. Zábradlí je nerezové, tyčové se svíslou výztuží v 1NP a 4NP. Rameno jsou opatřeny madly po obou stranách.

6) *Výtah*

Je navržena železobetonová výtahová šachta ze ztraceného bednění tloušťky 300 mm, která má svou podlahu v úrovni -4,450 m a vystupuje nad střešní prostor tak, aby výška od podlahy 4NP po stropní konstrukci výtahové šachty, která je železobetonová, byla 3300 mm. Šachta bude opatřena hydraulickým výtahem s nosností 1250 kg s kabinou 1400 x 2000 x 2150 mm.

7) *Střešní konstrukce*

Střecha je plochá se sklonem hydroizolační vrstvy 3 %. Střešní konstrukce je tvořena stropní železobetonovou deskou posledního podlaží tloušťky 250 mm, na které je natřen penetrační asfaltový nátěr, dále bodově natavena parozábrana z asfaltového pásu s hliníkovou vložkou tloušťky 4 mm, kladena tepelná izolace ve třech vrstvách (nejprve 2 x EPS 150 S tloušťky 100 mm, poté spádové klíny z EPS 150 S minimální tloušťky 40 mm), následuje samolepící asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny tloušťky 3 mm, který je mechanicky kotven spolu s tepelnou izolací do stropní konstrukce. Krycí vrstvu střechy tvoří hydroizolační asfaltový pás s nosnou vložkou

z polyesterové rohože a s břídlícovým posypem tloušťky 5,3 mm, který je celoplošně nataven na druhý asfaltový pás. Odvodnění konstrukce je zabezpečeno dvěma střešními vtoky DN 100 a dvěma bezpečnostními přepady DN 125. Návrh dimenze odvodňovacích prvků je obsaženo v příloze D.1.5 Příloha.

Nad hlavním vchodem a vstupem do zaměstnanecké části kavárny jsou navrženy obloukové stříšky s nosnou ocelovou konstrukcí v provedení čistý akrylát. Nad balkony 4NP a vstupy na terasy 4NP jsou navrženy rovné stříšky s ocelovou nosnou konstrukcí s výplní z minerálního bezpečnostního skla tloušťky 10 mm. Rozměry jsou uvedeny na výkresech půdorysů podlaží.

8) *Komín*

Komín bude založen v 1NP a bude jednopřůduchový z tvarovek Schiedel Multi 400x400 mm bez větrací šachty. Vnitřní vložka je průměru 200 mm. Vybírací otvor bude mít dvířka 200x200 mm a bude umístěn 500 mm nad podlahou v suterénu. Dilatace komínu od stěn a stropu je v tloušťce 30 mm, vyplněna deskami z minerálních vláken.

9) *příčky*

Nenosné příčky jsou navrženy z příčkovek Porotherm 11,5 Profi a 14 Profi na maltu pro tenké spáry a Porotherm 19 AKU na maltu cementovou M10. Stěny instalačních šachet a předstěn jsou sádkartonové jednoduché příčky Knauf W629 s dvojitým opláštěním.

10) *překlady*

Jsou použity nosné překlady Porotherm KP 7 a prefabrikované železobetonové překlady RZP tloušťky 70 mm, které jsou na obvodových stěnách z vnější strany opatřeny tepelnou izolací EPS 70 F tloušťky 50 mm. Navrženy jsou i železobetonové průvlaky, jejich rozměry jsou navrženy orientačně dle rozpětí, nutno je nechat staticky posoudit. Dále jsou použity ploché překlady Porotherm KP 11,5, případně železobetonové překlady na příčkách. Délky dle velikosti otvoru.

11) *podlahy*

Podlahy jsou provedeny dle provozního požadavku. Nášlapné vrstvy podlah jsou uvedeny v legendě místností v půdorysech podlaží, skladby podlah jsou obsaženy v příloze D.1.5 Přílohy.

12) *Izolace*

a) *Izolace proti vodě*

Proti zemní vlhkosti jsou konstrukce přilehlé k zemině chráněny asfaltovým souvrstvím. Betonový podklad je natřen asfaltovou penetrací, na který je bodově nataven asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny tloušťky 4 mm a na něj celoplošně nataven asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože tloušťky 4 mm. Toto souvrství plní vedle své izolační funkce i funkci protiradonové bariéry. V rámci střechy bude provedena asfaltová parozábrana s hliníkovou vložkou tloušťky 4 mm, která je na asfaltem penetrovaný podklad bodově natavena. Horní hydroizolační souvrství je složeno z asfaltového pásu samolepícího tloušťky 3 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny a

na něj celoplošně nataven asfaltový pás tloušťky 5,3 mm s vložkou z polyesterové rohože a břídlícovým posypem.

Na terasách a balkonech bude použito stejné asfaltové souvrství jakou na střeše.

V koupelnách a WC použita tekutá hydroizolace.

b) Tepelná izolace

Obvodový plášť je zateplen následovně: v suterénu je použito tepelné izolace EPS Perimetr tloušťky 140 mm, 1NP – 3NP je zateplenou fasádním polystyrenem EPS 70 F tloušťky 160 mm, 4NP je zatepleno minerální izolací tloušťky 160 mm. Podlaha pod vytápěnou částí schodiště a výtahové šachty je opatřena polystyrenem EPS 150 S tloušťky 100 mm. Boční stěny výtahové šachty jsou zatepleny z vnější strany EPS Perimetr tloušťky 140 mm.

Střešní plášť je opatřen tepelnou izolací EPS 150 S ve třech vrstvách. První dvě vrstvy tvoří EPS 150 S tloušťky 100 mm, třetí (horní) vrstva je tvořena spádovými klíny z EPS 150 S v minimální tloušťce 40 mm. Na terasy je použito stejné souvrství jako na střechu, ale je zde použit polystyren větší pevnosti v tlaku a to EPS 200 S.

V překladech a věncích je použit polystyren EPS 70 F tloušťky 50 mm, u balkonových konstrukcí je zabezpečeno přerušení tepelného mostu Iso–nosníkem tloušťky 120 mm.

c) Akustická izolace

V konstrukcích podlah (kromě podlahy na terénu) jsou použity polotuhé tepelně izolační akustické desky tloušťky 40 mm. Železobetonové schodiště je akusticky odděleno od ostatních konstrukcí pomocí spárové desky tloušťky 10 mm, smykových lišt HTT – 6 a akustických boxů HBB 20 – OQ.

13) Úpravy povrchů

Vnější stěny 1NP – 3NP jsou opatřeny systémovým souvrstvím ETICS, kde na tepelnou izolaci z EPS je použita výztužná vrstva ETICS z lepící cementové malty vyztužené sklotextilní síťovinou s oky 4 x 4 mm v tloušťce 5 mm, na kterou je provedena silikonová omítka tloušťky 2 mm. Jsou použity odstíny bílé a šedé. Suterénní zdivo je opatřeno systémem ETICS s dekorativní marmolitovou šedou omítkou. Obvodová stěna 4NP je opatřena dřevěným obkladem z tepelně upraveného dřeva.

Vnitřní omítky jsou tvořeny cementovým přednástříkem tloušťky 2 mm, jádrovou vápenocementovou omítkou tloušťky 15 mm, jemnou štukovou omítkou tloušťky 3 mm a interiérovou disperzní barvou. Sádkartonové desky budou přetmeleny a přebroušeny.

Obklady v objektu budou až do výšky uvedené ve výkresech půdorysů jednotlivých podlaží. Barevné provedení a typ obkladu bude určen v průběhu realizace stavby.

14) Truhlářské výrobky

Vnitřní dveře jsou dřevěné smrkové, osazeny do obložkové zárubně, práh dřevěný.

15) *Klempířské výrobky*

Odvodnění teras provedeno podokapními žlaby. Na žlaby jsou připojeny svody. Okapový systém je proveden z měděného plechu tl. 0,6 mm. Okapničky (teras a balkonů) z poplastovaného plechu tloušťky 1,5 mm. Okenní parapety vnější jsou vyrobeny z hliníkového plechu natřeny hnědou barvou. Oplechování atiky je provedeno z měděného plechu. Je provedeno oplechování výlezu na střechu a stříšek.

16) *Zámečnické výrobky*

Zábradlí vnější i vnitřní z nerezové oceli. Vnější zábradlí opatřeno plnými výplněmi z vrstvené laminátové desky tloušťky 6 mm imitující dřevo.

17) *Výplně otvorů*

Jsou navržena plastová okna Stavona Centro s izolačním trojsklem s $U_g = 0,5$ W/(m².K). Součinitele prostupu tepla okny jsou uvedeny v příloze D.1.4 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Dveře jsou navrženy plastové s $U_d = 1,2$ W/(m².K). Vrata do garáže sekční s s dekorem imitující dřevo.

18) *Zdravotechnika a ohřev TUV*

Příprava teplé vody je zvlášť v bytovém domě, zvlášť v prodejně a zvlášť v kavárně. V prodejně drogerie je průtokový ohřívač, v kavárně je samostatný ohřev zásobníkem umístěným v přípravně, bytový dům má zásobníky teplé vody v technické místnosti ohříváné plynovým kotlem. Teplá a studená voda bude vedena instalačními šachtami, dále pod omítkou, případně v podlaze plastovým potrubím. Zařizovací předměty jsou standardní, vybavené pákovými bateriemi. V kavárně se nachází bezbariérové WC.

19) *Vytápění*

Vytápění objektu je zajištěno plynovým kotlem umístěným v technické místnosti. V domě je navrženo vytápění deskovými radiátory, v koupelnách budou použity otopné žebříky. Otopný systém je navržen teplovodní s nuceným oběhem teplé vody. Rozvody jsou vedeny v podlaze a ve stěnách a jsou z měděných trubek.

20) *Kanalizace*

Kanalizační svody, odpady a připojovací potrubí budou provedeny z PVC a zaústěny do kanalizační přípojky.

21) *Elektroinstalace*

Světelná a zásuvková instalace je navržena kabely pod omítkou. Výška zásuvek 500 mm, v koupelně a kuchyni 1200 mm nad úrovní podlahy. Uzemnění a hromosvody jsou tvořeny jímací soustavou (tyčovým hromosvodem).

22) *Plynoinstalace*

Plynová přípojka je vybudována od venkovního středotlakého vedení do pilířku. Z pilířku, kde je osazen hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku a plynoměr, bude navazovat přípojkou na vnitřní rozvody plynu v objektu.

23) *Zpevněné plochy*

Vjezd ke garážím je tvořen asfaltobetonem, přístupové chodníky budou provedeny z betonové zámkové dlažby, na okrajích opatřených železobetonovými obrubníky.

24) *Oplocení*

Oplocení dětského hřiště před objektem bude provedeno z poplastovaných zelených sloupků a pletiva výšky 1000 mm.

TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Stavební konstrukce jsou navrženy a posouzeny dle ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Výpočet je obsažen v příloze D.1.4 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Celková energetická bilance bude dána průkazem energetické náročnosti budovy.

ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum, který nám určil vlastnosti zeminy. Jedná se o písčitou hlínu třídy F3, únosnost $R_{dt} = 0,275$ MPa. Na základě hydrogeologického průzkumu bylo zjištěno, že hladina podzemní vody nebude mít negativní vliv na stavbu. Provedení základů viz výkres číslo D.1.1.02 Základy.

VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Objekt nebude narušovat okolní zástavbu a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při provádění stavby musí být dodrženy bezpečnostní předpisy, příslušné vyhlášky a normy.

Odpady vzniklé na stavbě budou roztrženy podle druhu odpadu a odvezeny na příslušnou skládku případně do sběrného dvora.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Příjezd na pozemek je z místní komunikace z ulice Františka Kožíška. V objektu se nachází 6 oddělených garáží, na jihovýchodní straně pozemku se nacházejí parkovací stání. Kromě nově navržených parkovacích stání budou využívána i přilehlá stávající parkoviště.

OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Radonovým průzkumem byl zjištěn střední radonový index pozemku. Spodní stavba je proti zemní vlhkosti opatřena asfaltovým souvrstvím celkové tloušťky 8 mm, které zároveň slouží jako protiradonová bariéra.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Dokumentace je řešena dle požadavků vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a příslušných norem. Umístění stavby je v souladu s vyhláškou č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

ZÁVĚR

Diplomová práce je zpracována jako projektová dokumentace ke stavbě bytového domu s občanskou vybaveností. Novostavba je členěna na provozní část tvořenou kavárnou a prodejnou drogerie a obytnou část tvořenou osmi bytovými jednotkami ve třech nadzemních podlažích.

Diplomová práce zahrnuje studie, výkresovou dokumentaci, textovou část, základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky, přílohy, specializaci zaměřenou na návrh a statické posouzení železobetonového monolitického schodiště akusticky odděleného od ostatních konstrukcí, seminární práci.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY

ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 01 3495	Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky
ČSN 73 0540–1	Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540–2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0540–3	Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540–4	Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
ČSN 73 0580–1	Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0580–2	Denní osvětlení budov – Část: Denní osvětlení obytných budov
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb – Osazení objektu osobami
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody
ČSN 73 4301	Obytné budovy

PŘÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění novely zákona č. 350/2012 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Nařízení vlády č. 502/200 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění novely č. 88/2004 Sb.

Vyhláška č. 185/2001 Sb., o odpadech

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

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

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, se změnami 62/2013 Sb.

ODBORNÁ LITERATURA

OSTRÝ M., FIŠAROVÁ Z., GÁBROVÁ L., ČEKOŇ M., SLÁVIK R., VLACH R.

Počítačová aplikace stavební fyziky. VUT Brno 2014

POLÁČKOVÁ K. Bydlení bez bariér. Liga vozíčkářů 2011

WEBOVÉ STRÁNKY

www.wienerberger.cz

www.isover.cz

www.knauf.cz

www.rako.cz

www.weber-terranova.cz

www.stavona.cz

www.dektrade.cz

www.baumit.cz

www.roto-frank.cz

www.tzb-info.cz

www.blog.kdata.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AD	anglický dvorek
ASF	asfalt
C	okno
ČSN	česká technická norma
D	deska
DET	detail
DL	betonová dlažba
DV	dveře
DVŘ	revizní dvířka
EPS	expandovaný polystyren
HUP	hlavní uzávěr plynu
K	klempířský prvek
KCE	konstrukce
KM	komínové systém
MŘ	dělicí mříž
N	plochý překlad
NP	nadzemní podlaží
O	větrací otvor
OD	odvětrání
OŽ	odvodňovací žlab
P	nosný překlad
P.T.	původní terén
PE	polyethylen
RŠ	revizní šachta
S	suterén
S1	skladba a její číslo
SD	sádrokartonová příčka
SO	stavební objekt
STŘ	stříška
SV	svod ze střechy
TL	tloušťka
U.T.	upravený terén
V	věnc
VR	vstupní rohož
VŠ	vodoměrná šachta
VÝL	výlez na střechu
VÝT	výtah
VÝT Š	výtahová šachta
Z	zámečnický prvek

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA B STUDIE

01	ARCHITEKTONICKÁ STUDIE 1S	1:100
02	PŮDORYS 1S STUDIE	1:100
03	ARCHITEKTONICKÁ STUDIE 1NP	1:100
04	PŮDORYS 1NP STUDIE	1:100
05	ARCHITEKTONICKÁ STUDIE 2NP	1:100
06	PŮDORYS 2NP STUDIE	1:100
07	ARCHITEKTONICKÁ STUDIE 3NP	1:100
08	PŮDORYS 3NP STUDIE	1:100
09	ARCHITEKTONICKÁ STUDIE 4NP	1:100
10	PŮDORYS 4NP STUDIE	1:100
11	STROPNÍ KONSTRUKCE STUDIE	1:100
12	STŘECHA STUDIE	1:100
13	ŘEZ A-A' STUDIE	1:100
14	POHLED JOHOZÁPADNÍ STUDIE	1:100
15	POHLED JIHOVÝCHODNÍ STUDIE	1:100
16	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ STUDIE	1:100
17	POHLED SEVEROZÁPADNÍ STUDIE	1:100

SLOŽKA C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:3000
C.2	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200
C.3	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:200

SLOŽKA D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.02	ZÁKLADY	1:50
D.1.1.03	PŮDORYS 1S	1:50
D.1.1.04	PŮDORYS 1NP	1:50
D.1.1.05	PŮDORYS 2NP	1:50
D.1.1.06	PŮDORYS 3NP	1:50
D.1.1.07	PŮDORYS 4NP	1:50
D.1.1.08	FILIGRÁNOVÝ STROP NAD 1S	1:50
D.1.1.09	FILIGRÁNOVÝ STROP NAD 1NP	1:50
D.1.1.10	FILIGRÁNOVÝ STROP NAD 2NP	1:50
D.1.1.11	FILIGRÁNOVÝ STROP NAD 3NP	1:50
D.1.1.12	FILIGRÁNOVÝ STROP NAD 4NP	1:50
D.1.1.13	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	1:50
D.1.1.14	ŘEZ A-A‘	1:50
D.1.1.15	ŘEZ B-B‘	1:50
D.1.1.16	POHLED JIHOZÁPADNÍ A SEVEROVÝCHODNÍ	1:100
D.1.1.17	POHLED JIHOVÝCHODNÍ A SEVEROZÁPADNÍ	1:100
D.1.1.18	DETAIL A – ATIKA	1:5
D.1.1.19	DETAIL B – STŘEŠNÍ VTOK	1:5
D.1.1.20	DETAIL C – VSTUP NA TERASU	1:5
D.1.1.21	DETAIL D – OKAP TERASY	1:5
D.1.1.22	DETAIL E – OKNO 4NP	1:5
D.1.1.23	DETAIL F – VSTUPNÍ DVEŘE	1:5
D.1.1.24	DETAIL G – BALKON	1:5

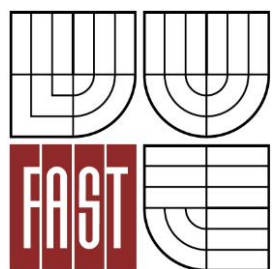
**SLOŽKA D.1.2 SPECIALIZACE – STATICKÝ VÝPOČET
ŽELEZOBETONOVÉHO SCHODIŠTĚ**

D.1.2.01	STATICKÝ VÝPOČET	-
D.1.2.02	VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ 1NP	1:50
D.1.2.03	DETAIL ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ – NÁSTUPNÍ RAMENO	1:5
D.1.2.04	DETAIL ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ – VÝSTUPNÍ RAMENO	1:5
D.1.2.05	VÝKRES VÝZTUŽE DESKY D21	1:20

SLOŽKA D.1.3		POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	
D.1.3.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY		
D.1.3.02	SITUACE PBŘ – Odstupové vzdálenosti		1:200
D.1.3.03	PŮDORYS 1S – PBŘ		1:100
D.1.3.04	PŮDORYS 1NP – PBŘ		1:100
D.1.3.05	PŮDORYS 2NP – PBŘ		1:100
D.1.3.06	PŮDORYS 3NP – PBŘ		1:100
D.1.3.07	PŮDORYS 4NP – PBŘ		1:100
SLOŽKA D.1.4		ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY	
D.1.4.1	ZPRÁVA ZÁKLADNÍHO POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY		-
D.1.4.2	PŘÍLOHY ZÁKLADNÍHO POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY – VÝPOČTOVÉ PROTOKOLY, GRAFY		-
D.1.4.3	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY		-
SLOŽKA D.1.5		PŘÍLOHY	
D.1.5.1	VÝPIS PRVKŮ		-
D.1.5.2	VÝPIS SKLADEB		-
D.1.5.3	ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADŮ		-
D.1.5.4	VÝPOČET NÁVRHU SCHODIŠTĚ		-
D.1.5.5	NÁVRH A DIMENZE ODVODŇOVACÍCH PRVKŮ		-
SLOŽKA E		SEMINÁRNÍ PRÁCE	
01	VÝPIS Z NOREM		-



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S OBČANSKOU VYBAVENOSTÍ

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DILPOMOVÉ PRÁCE B, C, D.1.1, D.1.2, D.1.3,
D.1.4, D.1.5, E

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTIN MARÁŠEK

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2015