VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM S LÉKÁRNOU

APARTMENTS BUILGING WITH PHARMACY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Monika Váchová

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

SUPERVISOR

BRNO 2018

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Monika Váchová
Název	Bytový dům s lékárnou
Vedoucí práce	Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

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

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářská práce na téma Bytový dům s lékárnou na úrovni dokumentace pro provádění staveb. Stavba je rozdělena do dvou navzájem nezávislých funkčních celků. Dominantní částí je obytná zóna, která je tvořena deseti bytovými jednotkami a druhou částí je provozovna - lékárna. Obě zóny mají oddělené vstupy a neomezují se v provozu. Objekt je jednoduchého tvaru, se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Podzemní podlaží je vyzděno z tvarovek ztraceného bednění, nadzemní podlaží jsou vyzděna z vápenopískových cihelných bloků. Konstrukce stropů jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Střešní konstrukce je navržena jako plochá střecha. Celý objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, vápenopískové zdivo, plochá střecha, provozovna, vnější kontaktní zateplovací systém

ABSTRACT

Bachelor´s thesis premises designed Apartments building with pharmacy on the level of documentary for execution of works. The building is separated into two independent function parts. Dominant part is residential area, formed by ten residential units and the other part is an establishment – pharmacy. Both parts have separated entrances so they do not limit each other in service. The building is simply-shaped, with four above-ground floors and basement. The basement is walled with permanent formwork blocks. The ground floors are walled with sand-lime blocks. Floor structures are cast-in-place reinforced concrete. Roof structure is designed like flat roof. The building has exterior contact thermal insulation system.

KEYWORDS

Apartments building, sand-lime masonry, flat roof, establishment, exterior contact thermal insulation system

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Monika Váchová Bytový dům s lékárnou. Brno, 2018. 30 s., 412s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 23.05.2018

…….

Monika Váchová

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala paní Ing. Sylvě Bantové, Ph.D. a panu Ing. Adolfu Hermanovi, za jejich ochotu, pomoc a cenné rady při řešení této bakalářské práce.

V Brně dne 23.05.2018

…….

Monika Váchová

Obsah:

1. Úvod……7
2. Vlastní text práce

    A Průvodní zpráva ……9

    B Souhrnná technická zpráva……..…..10

    D.1.1.a Architektonicko-stavební řešení – Technická zpráva……...15

3. Závěr……....23
4. Seznam použitých zdrojů…….24
5. Seznam použitých zkratek a symbolů……..26
6. Seznam příloh……...28

ÚVOD

Bakalářská práce na téma Bytový dům s lékárnou na úrovni dokumentace pro provádění staveb. Stavba je rozdělena do dvou navzájem nezávislých funkčních celků. Dominantní částí je obytná zóna, která je tvořena deseti bytovými jednotkami a druhou částí je provozovna lékárna. Obě zóny mají oddělený vstup a neomezují se v provozu. Objekt je jednoduchého tvaru, se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Podzemní podlaží je vyzděno z tvarovek ztraceného bednění, nadzemní podlaží jsou vyzděna z vápenopískových cihelných bloků. Stropní konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Střecha je navržena jako plochá s vnitřními svody. Celý objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILGING STRUCTURES

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
BYTOVÝ DŮM S LÉKÁRNOU

APARTMENTS BUILDING WITH PHARMACY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Monika Váchová
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2018

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Bytový dům s lékárnou – Brno Chrlice

b) místo stavby

Adresa:	Brno – Chrlice, 62500
Katastrální území:	Chrlice 654132
Parcelní čísla pozemků:	781/83

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo
b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo
c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnická osoba).

Není předmětem této projektové dokumentace.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Monika Váchová
Žďárec u Skutče 121
539 73 Skuteč

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

SO 01 – Bytový dům s lékárnou
SO 02 – Vodovodní přípojka
SO 03 – přípojka splašková kanalizace
SO 04 – Přípojka NN
SO 05 – Přípojka sdělovacího vedení
SO 06 – Přípojka plynu
SO 07 – Zpevněné pochozí a pojízdné plochy
- SO.07.01 – Pojízdná komunikace
- SO.07.02 – Parkovací plochy
- SO.07.03 – Pochozí chodník

SO. 08 – přípojka dešťové kanalizace

A.3 Seznam vstupních podkladů

K vypracování dokumentace pro provedení stavby bytového domu s lékárnou byly použity následující dokumenty:

- Zadání Bakalářské práce
- Katastrální mapa daného území
- Existence inženýrských sítí s dané lokalitě
- Platný Územní plán města Brna
- Platné ČSN vztahující se k dané problematice
- Hygienické a požární předpisy
- Hydrogeologický posudek zpracovaný doc. Ing. Antonínem Pasekou, CSc.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILGING STRUCTURES

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BYTOVÝ DŮM S LÉKÁRNOU

APARTMENTS BUILDING WITH PHARMACY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Monika Váchová
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
SUPERVISOR

BRNO 2018

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,*

Stavba bytového domu s provozovnou se nachází v příměstské části města Brna – Chrlice. Stavební pozemek se nachází na pomezí bytových a rodinných domů v zastavěném území. Příjezd k pozemku je situován ze severní strany, podél hranice pozemku ze západní strany vede silnice III. třídy, podél které je vedena většina stávajících inženýrských sítí. Objekt je v souladu s územním plánem města Brna. Pozemek je dosavadně nevyužitý a nezastavěný.

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

V řešené lokalitě Brno – Chrlice jsou umístěny bytové a rodinné domy. Navržený objekt je svým tvarem a charakterem vhodný k umístění do této lokality a je v souladu s platným územním plánem města Brna. Objekt spadá do funkční plochy čistého bydlení - BC 0,6 – Objekty sloužící bydlení se zastavěnou plochou vyšší než 80 %.

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

Umístěná stavba a její konstrukční řešení je v souladu s územním plánem města.

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

Není třeba výjimky, objekt svým charakterem vyhovuje požadavkům využití území.

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

Závazná stanoviska dotčených orgánů budou uvedena v Dokladové části E. projektové dokumentaci.

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

Dle geologického průzkumu bylo zjištěno, že podloží je tvořeno sedimenty – sprašovou hlínou a vápnitými jíly. Podzemní voda se zdržuje v hloubce 9,5m pod terénem. Více viz. Příloha – Geologický průzkum. Dle radonových map, spadá řešený pozemek do oblasti s nízkou radonovou aktivitou.

g) *ochrana území podle jiných právních předpisů,*

Neřeší se.

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

Oblast nespadá do záplavového ani poddolovaného území.

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

Navržená stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní zástavbu, nedojde k zastínění sousedním budov, ani narušení jejich užívání. Vsakování dešťových vod ze

zpevněných ploch bude pomocí spádu odváděno do přilehlých ploch upraveného terénu. Dešťová voda ze střechy bude odvedena pomocí vnitřních svodů do retenční nádrže a následně odvedena do dešťové kanalizace.

j) *požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,*

Stavební pozemek je doposud nevyužitý a nezastavěný, tudíž nejsou kladeny požadavky na asanace a demolice. Na pozemku se nenachází žádné dřeviny ke kácení, pouze náletové rostliny.

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

Na řešeném území se nevyskytují žádné dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu určených k plnění funkce lesa.

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

Napojení navrženého objektu na stávající dopravní infrastrukturu bude ze severní strany objektu, kde budou realizována parkovací stání a i výjezd z nově navržené zpevněné pojízdné plochy. Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno ze severní strany pomocí nově zřízených přípojek. Do obytné části budovy i do prostorů lékárny bude zhotoven bezbariérový přístup pomocí šikmé rampy ve sklonu 1:16.

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

Nejsou.

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

Katastrální území: Brno – Chrlice 654132

Parcelní číslo: 781/83, vlastník – 5/6 Šik Václav

1/6 Šilarová Markéta

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

Není navrženo ochranné nebo bezpečnostní pásmo

B.2 Celkový popis stavby

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

Jedná se novostavbu bytového domu s lékárnou.

b) *účel užívání stavby,*

Objekt bytového domu bude sloužit k trvalému bydlení a provozovna – lékárna bude sloužit veřejným potřebám.

c) *trvalá nebo dočasná stavba,*

Jedná se o trvalou stavbu

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

Jsou splněny technické požadavky na stavby dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Prostory lékárny jsou navrženy jako bezbariérové a jsou dodrženy požadavky zabezpečující bezbariérové užívání stavby dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

e) *informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,*
Závazná stanoviska dotčených orgánů budou uvedena v Dokladové části E. projektové dokumentaci.

f) *ochrana stavby podle jiných právních předpisů[1]),*
Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů. Nejedná se o kulturní památku.

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

Zastavěná plocha	284,4 m^2
Obestavěný prostor–	3749,3 m^3
Užitná plocha	1056,5 m^2
Počet funkčních jednotek	10
Typy a velikost funkčních jednotek	4x 1+kk – 34,56 m^2 2x 2+kk – 55,85 m^2 4x 3+kk – 90,32 m^2
Počet zaměstnanců v lékárně	max. 5
Počet parkovacích stání pro BD	12
Počet parkovacích stání pro provozovnu	5

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.,*

voda:	290 m^3/rok
elektrická energie:	145 MWh/rok
dešťová voda:	ze střechy a zpevněných ploch svedena do retenční nádrže a následně odvedena do dešťové kanalizace
třída prostupu tepla obálkou budovy:	B
hospodaření s odpady:	pravidelný odvoz odpadu zajišťuje obec

Jednotlivé výpočty viz složka č. 6 Stavební fyzika.

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

Začátek: září 2018
Konec: září 2021

Předpokládané provádění stavebních prací:
- Přípravné a měřičské práce
- Výkopové práce
- Realizace přípojek pro novostavbu
- Provedení železobetonových základů
- Položení svodné kanalizace
- Provedení kontrolních šachet
- Zhutněná zásypů z vykopané zeminy
- Provedení roznášecí desky
- Provedení izolace proti zemní vlhkosti
- Provedení hrubé stavby bytového dom

- Realizace střechy
- Osazení výplní otvorů
- Provedení rozvodů vnitřních instalací
- Provedení omítek a podlah
- Provedení rozvodu otopných soustav
- Osazení zařizovacích předmětů
- Provedení vnějšího kontaktního zateplovacího systému, dokončení fasády objektu
- Dokončovací práce

Přesný harmonogram bude předložen investorovi vybranou realizační firmou na základě výběrového řízení.

j) *orientační náklady stavby.*

15 mil. Kč

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILGING STRUCTURES

D ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA
BYTOVÝ DŮM S LÉKÁRNOU

APARTMENTS BUILDING WITH PHARMACY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Monika Váchová

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

SUPERVISOR

BRNO 2018

D.1.1.a Technická zpráva

- **Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje;**

Základním účelem výstavby bytového domu na pozemku 781/83 v Brně Chrlicích je funkce bydlení. Navrhovaný objekt se skládá ze dvou, na sobě nezávislých, funkčních celků. Dominantní je obytná část s 10 bytovými jednotkami a provozovna – lékárna, která slouží ke komerčním účelům. Součástí záměru jsou i terénní úpravy, zpevněné plochy, připojení na vodovod, plynovod, kanalizaci a nízké napětí.

Zastavěná plocha	284,4 m^2
Obestavěný prostor	3749,3 m^3
Užitná plocha	1056,5 m^2
Počet funkčních jednotek	10
Typy a velikost funkčních jednotek	4x 1+kk – 34,56 m^2
	2x 2+kk – 55,85 m^2
	4x 3+kk – 90,32 m^2
Počet uživatelů	28 osob
Počet zaměstnanců v lékárně	max. 5
Počet parkovacích stání pro BD	12
Počet parkovacích stání pro provozovnu	5

- **architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby;**

Navrhovaný objekt se skládá ze dvou funkčních celků, kterými jsou obytná část – bytové jednotky a provozovna – lékárna.
Bytový dům je podsklepený se čtyřmi nadzemními podlažími. Stavba má jednoduchý obdelníkový tvar se zastavěnou plochou 284 m^2. Dům je složen z deseti bytových jednotek a lékárny.
V suterénu se nachází samostatné sklepní kóje pro každý byt, společná kočárkárna s kolárnou, technická místnost a úklidová místnost. V prvním nadzemním podlaží je umístěna lékárna s užitnou plochou 102,8m^2. Prostory lékárny mají samostatný oddělený vstup ze západní strany objektu, oddělená parkovací místa a možnost zásobování bez zásahu do užívání obytné části. Vstup do části objektu vyhrazeného pro bydlení je ze severní strany. Parkovací stání budou zřízena podél objektu též ze severní strany. Obytná část budovy je propojena vertikálním komunikačním prostorem – schodištěm a výtahem. V objektu jsou čtyři bytové jednotky typu 1+kk o ploše 34,56m^2, dvě typu 2+kk s rozlohou 55,85m^2 a čtyři typu 3+kk s plochou 90,32m^2. Bytové jednotky typu 2+kk a 3+kk mají balkóny orientovány na jižní stranu objektu.
Nosný systém suterénního podlaží je z betonových tvárnic ztraceného bednění, nadzemní podlaží je vyzděno z vápenopískových tvárnic Sendwix 8DF-LP AKU na tenkovrstvé lepidlo Profimix. Základové pasy jsou kvůli nepříznivým podmínkám řešeny jako železobetonové. Pod obvodovými stěnami jsou šířky 1m a hloubky 0,4m a pod vnitřní nosnou stěnou jsou šířky 1,4m a hloubky 0,4m. Stropní konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami. Střecha je plochá, odvodněna vnitřními svody do retenční nádrže a následně do dešťové kanalizace. Celý objekt je zateplen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS

s tepelnou izolací na bázi minerální vlny. Do výšky prvního nadzemního podlaží bude objekt obložen betonovými dlaždicemi s imitací kamene v antracitových odstínech. Zbývající plocha bude omítnuta fasádní silikátovou probarvenou omítkou světle šedé barvy. Do obytné části budovy i do prostorů lékárny bude zhotoven bezbariérový přístup pomocí šikmé rampy ve sklonu 1:16.

- **celkové provozní řešení, technologie výroby;**

Objekt je rozdělen na dvě samostatné části z důvodu různých provozů. V části prvního nadzemního podlaží je provoz lékárny. Vstup do i možnost parkování pro zákazníky lékárny bude ze západní strany objektu, zásobování je umožněno z jižní strany objektu. Obytná část budovy má vstup ze severní strany objektu. Parkovací stání pro obyvatele objektu je zřízeno podél severní strany objektu. Technologie výroby se v objektu nevyskytuje.

- **konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby;**

Stavební řešení
Novostavba bytového domu je podsklepený objekt se čtyřmi nadzemními podlažími s jednoplášťovou plochou střechou. Místnosti v navrhovaném objektu splňují požadavky na minimální plochu, rozměry a světlou výšku. Konstrukce oddělující bytové jednotky a provozovnu splňují požadavky z hlediska tepelné techniky a akustiky. Jsou splněny požadavky na dostatečné denní osvětlení místností.

Konstrukční a materiálové řešení
Výkopy
Zemní práce budou situovány do bezesrážkového období. Základovou spáru je nutno chránit před provlhčením. Před započetím výkopových prací bude sejmuta vrchní část humusové vrstvy, která bude uložena na deponii na pozemku stavby pro pozdější použití při terénních úpravách. Geologický posudek stanovil, že základová půda je tvořená převážně sprašovými hlínami a vápnitými jíly. Podzemní voda je dle geologického průzkumu hloubce 9,5m, při nichž neovlivní zakládání.

Základové konstrukce
Základové konstrukce budou plošné – základové pasy. Kvůli zakládání ve složitých podmínkách jsou základové konstrukce železobetonové. Základová spára bude v hloubce - 3,745 m. Pod obvodovými stěnami jsou šířky 1,0m a hloubky 0,4m. Pod vnitřní nosnou stěnou jsou šířky 1,4m a hloubky 0,4m. Pro zlepšení základových podmínek je pod vnitřní nosnou stěnou navržen štěrkový polštář s mocností 1m. Podkladní deska je z železobetonu tl. 150mm bude vyztužena KARI sítí 150/150/4mm. Výtahová šachta má základovou spáru v hloubce - 4,665 m. Základovou konstrukci výtahové šachty tvoří železobetonová vana z betonu C25/30 a oceli B500B.

Svislé konstrukce
Obvodové nosné konstrukce budou vyzděny z vápenopískových cihelných bloků SENDWIX 8DF-LP AKU tloušťky 240mm. Zdící prvky budou spojovány tenkovrstvou maltou Profimix s pevností v tlaku 5 MPa. Jako zakládací malta bude použita zakládací malta Profimix s pevností 10MPa a zrnitostí 0-4 mm.

Nosné konstrukce suterénu
Nosné konstrukce suterénu budou vyzděny z betonových tvárnic ztraceného bednění o rozměrech 500x300x250 mm (d x š x v). Tvárnice ztraceného bednění budou zality betonem C 25/30.

Vnitřní nosné konstrukce
Vnitřní nosné konstrukce budou vyzděny z vápenopískových cihelných bloků tloušťky 240mm (rozměr bloku 248x240x248 mm) a tloušťky 200mm (rozměr bloku 248x200x248 mm). Tyto konstrukce budou vyzděny na tenkovrstvou maltu Profimix s pevností v tlaku 5MPa. Jako zakládací malta bude použita zakládací malta Profimix s pevností 10MPa a zrnitostí 0-4 mm.

Příčky
Vnitřní příčky budou vyzděny z vápenopískových cihelných bloků tloušťky 115 mm (rozměr bloku 248x115x248 mm) a tloušťky 175mm (rozměr bloku 248x175x248 mm). Tyto konstrukce budou vyzděny na tenkovrstvou maltu Profimix s pevností v tlaku 5MPa. Jako zakládací malta bude použita zakládací malta Profimix s pevností 10MPa a zrnitostí 0-4 mm. Konstrukce instalačních předstěn budou zhotoveny ze sádrokartonových desek. Montáž na profily CW a UW.

Vodorovné konstrukce
Překlady
Překlady v objektu jsou tvořeny systémovými vápenopískovými překlady tvořeny tvarovkou U-profilu s betonovým jádrem C25/30 a výztužnou ocelí B 500 B. Překlady jsou dostupné v délkách 1000-3000 mm a tloušťkách 115,175,200 a 240mm. Překlady u otvorů s větším rozpětím než 3000 mm jsou tvořeny železobetonovými průvlaky s betonem C25/30 a výztužnou ocelí B 500B.

Stropní konstrukce
Stropní konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky po obvodě podepřené křížem vyztužené. Tloušťka stropů je 250mm míra vyztužení dle statického posouzení způsobilou osobou. Balkóny budou vyloženy 1500mm. Balkónové konstrukce budou vyloženy pomocí isonosníků Isokorb, čímž dojde k přerušení tepelných mostů.
Tvar desky viz Výkres tvaru stropu.

Schodiště
Schodišťová konstrukce je železobetonová kotvená do postranních nosných stěn. Schodišťové stupně mají výšku 176,5 mm a šířku 277 mm. Šířka schodišťového ramene je 1250 m a mezipodest 1250 mm. Po obvodu schodiště je umístěno ocelové bezpečností zábradlí ve výšce 1000 mm.

Střešní konstrukce
Střešní konstrukce je navržena jako plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev s minimálním sklonem 3%. Střešní konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska po obvodě podepřená křížem vyztužená tloušťky 250 mm, na ní je spádová vrstva lehčeného keramzitbetonu, parotěsnící vrstva z modifikovaného SBS asfaltu, tepelně izolační vrstva pěnového polystyrenu EPS 100 s mocností 280mm. Hydroizolační vrstva z pásů modifikovaného asfaltu a zatěžovací vrstva kačírku. Podrobná skladba viz Projektová dokumentace.

Podhledy
V obytné části prvního nadzemního podlaží jsou z důvodu snížení světlé výšky místností umístěny podhledy. Podhledy jsou tvořeny ze sádrokartonových desek upevněných na montážní rošt pomocí rychlošroubů. Po připevnění sádrokartonových desek bude po obvodě spára mezi mezi svislou konstrukcí a podhledem vyplněna polyuretanovým tmelem.

Komín
Komín bude složen z komínového systému Schiedel Absolut S na plynná paliva. Komín je řešený jako jednoprůchodový, o půdorysném rozměru betonové tvárnice 360x360mm. Komín je opatřen integrovanou tepelnou izolací a tenkostěnnou keramickou profilovanou vložkou DN 180 mm.

Výplně otvorů
Okenní a dveřní výplně ve styku s vnějším prostředím jsou navrženy jako hliníkové konstrukce z trojkomorového profilového systému o stavební hloubce 77mm, Uf= **0,95** W/m^{2}K s přerušení tepelného mostu kvalitními polyamidovými můstky s vypěňovaným jádrem, osazená izolačními trojskly s Ug=0,5W/m^{2}K. Všechna okna jsou opatřena pozinkovaných plechovým parapetem.

Podlahy
V objektu jsou navržené nášlapné vrstvy podlah z vinylu, keramické dlažby nebo laminátových desek dle účelu místnosti. Podlaha prvního nadzemního patra bude zateplena deskami z minerálních vláken tl.80 mm. Podlahy v 2NP, 3NP a 4 NP bude tvořit izolace z minerálních vláken tl. 45 mm. Všechny podlahy budou od stěn oddilatovány z hlediska akustiky a přenosu vibrací do okolních konstrukcí.

Tepelná izolace
Tepelné izolace ve stropních konstrukcích jsou navrženy z minerálních vláken o tloušťkách 45-80mm. Kolem celého objektu je poveden certifikovaný kontaktní zateplovací systém ETICS z desek z minerálních vláken o tloušťce 160mm.

Izolace proti vodě
Izolace proti zemní vlhkosti a ochrana proti pronikání radonu z podloží bude provedena z modifikovaného asfaltového pásu s vložkou ze sklené tkaniny. Vrstva hydroizolace bude plošně natavena k podkladnímu betonu. Hydroizolace na ploché střeše bude z pásů modifikovaného asfaltu s břidličným posypem. V koupelnách bude izolace proti vodě řešena jako hydroizolační stěrka.

Povrchy
Vnitřní povrchy
Vnitřní stěny a stropy budou celoplošně omítnuty vápenocementovou omítkou o tloušťce 15mm a následně natřeny malbou. V koupelnách, na WC a v kuchyních budou použity keramické obklady.

Vnější povrchy
Do výšky prvního nadzemního podlaží bude objekt obložen betonovými dlaždicemi s imitací kamene v antracitových barvách. Na zbytku objektu bude natažena vnější silikátová fasádní omítka světle šedé barvy RAL 7004.

Vytápění
Objekt bude vytápěn kondenzačním plynovým kotlem Vitocrossal 200 CM2B, s tepelným výkonem 87 – 311 kW. Domovní plynovodní bude z mědi.

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

- **Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí;**

Stavba je navržena z hlediska bezpečnosti při užívání stavby v souladu s vyhláškou č. 268/2009Sb., o obecných technických požadavcích na stavby, a s ní souvisejícími normami a předpisy. Navrhované stavební postupy neovlivňují účel, pro který byla stavba navržena. Jsou navrženy takové stavební technologie a materiály, které negativně neovlivní užívání stavby po jejím dokončení. Veškerá instalovaná zařízení budou odpovídat požadavkům bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Stavba respektuje práva a oprávněné zájmy dotčených subjektů. Při užívání stavby musí být dodržovány platné zákony a vyhlášky České republiky, zejména pak zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Při provozu je uživatel povinen provádět běžnou údržbu a zajišťovat předběžné revize v průběhu užívání stavby.

- **stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí;**

Celková zpráva stavební fyziky je součástí projektové dokumentace.
Tepelná technika
Veškeré obalové konstrukce (obvodový a střešní plášť, výplně otvorů) jsou navrženy s izolačními parametry minimálně splňující požadované hodnoty ČSN 73 0540. Energetické posouzení objektu je zpracováno samostatně a je přiloženo ve složce č. 6 – Tepelně technické posouzení objektu. Navržená budova je zařazena do klasifikační třídy B – úsporná.

Orientace objektu
Orientace ke světovým stranám: Na severní stranu je orientován vstup do objektu a veškerá komunikační zóna. Na východní a západní stranu jsou orientovány, ložnice, dětské pokoje a prostory lékárny. Obytné místnosti, kuchyňské kouty a balkóny jsou orientovány na jižní stranu.

Osvětlení a oslunění
Všechny obytné místnosti jsou osvětleny přirozeným denním osvětlením pomocí oken. Zastínění v letním období zajistí interiérové žaluzie.

Akustika
Stavba splňuje podmínky nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Veškeré stavební práce budou probíhat v takovém časovém intervalu, aby nedocházeli k rušení nočního klidu. Bližší zpracování z hlediska akustiky je ve složce č. 6 Stavební fyzika.

Zásady hospodaření s energiemi
Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávajících ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov.
Stanovení celkové energetické spotřeby stavby.
Všechny navržené konstrukce splňují požadavky na energetickou náročnost budov. Je řešeno jako samostatná příloha PD. Energetický štítek obálky budovy je řešen samostatnou přílohou PD.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
Na základě protokolu kategorizace radonového rizika základových půd, byla parcela zařazena do kategorie nízkého radonového rizika. V daném případě z hlediska bezpečnosti byla použila vrstva modifikovaného asfaltového pásu se skelnou výztužnou vrstvou, zabraňující pronikání radonu do objektu. Stavba musí být podle zákona č. 13/2002Sb § 6,odst.4 chráněna proti pronikání radonu z podloží. Provedení této izolace musí být odborné, bez jakýchkoli prostupů a dokonale utěsněné.
Na dotčeném pozemku se nevyskytují agresivní spodní vody, seismicita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod. Škodlivé vlivy nejsou známy. Při realizaci je zejména nutné přizpůsobit kvalitu izolace spodní stavby skutečným hydrogeologickým podmínkám zjištěným na stavbě.

- **Požadavky na požární ochranu konstrukcí;**

Navržený objekt je posuzován v souladu s vyhláškou 23/2008Sb., ČSN 730802 a dalších norem, které souvisí s touto problematikou např. (Vyhláška MVČR č. 23/2008 Sb. ─ o technických podmínkách požární ochrany staveb, Vyhláška MVČR č. 268/2009 Sb. ─ o technických požadavcích na stavby, Vyhláška MVČR č. 499/2006 Sb. ─ o dokumentaci staveb, Vyhláška MVČR č. 246/2001 Sb. ─ o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ČSN 01 3495/1997 ─ Výkresy ve stavebnictví ─ Výkresy požární bezpečnosti staveb, ČSN 73 0802/2009 + Z1 ─ Požární bezpečnost staveb ─ Nevýrobní objekty, ČSN 73 0873/2003 ─ Požární bezpečnost staveb ─ Zásobování požární vodou, ČSN 73 0824/1993 ─ Požární bezpečnost staveb ─ Výhřevnost hořlavých látek, Zákon 133/1985 Sb. ─ Zákon o požární ochraně).
Podrobnější zpracování návrhu a posouzení jednotlivých konstrukcí s požadavky na požární odolnost viz. Složka č. 3 ─ D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

- **Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení;**

Materiály použité při stavebních pracích budou splňovat požadavky příslušných technických norem a vyhlášek včetně požadavků na jakost.

- **Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;**

Stavba je navržena a bude provedena obvyklým způsobem. Není zde použito netradičních ani zvláštních postupů ani požadavků.

- **Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele;**

Není předmětem této projektové dokumentace.

- **stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami;**

Není předmětem této projektové dokumentace.

- **Výpis použitých norem**

Použité normy:
- ČSN 01 3420Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební část. 2004.
- ČSN 74 4301+Z1-Z3. Obytné budovy. 2004
- ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. 2005
- ČSN 73 0540-2+Z1. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. 2011
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3:Návrhové hodnoty veličin.2005
- ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. 2005.
- ČSN 73 0580 -1. Denní osvětlení budov – Základní požadavky.2007
- ČSN 73 0580 -2. Denní osvětlení budov – Denní osvětlení obytných budov.2007
- ČSN 73 4201+Z1. Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. 2010.
- ČSN 73 0532+Z1. Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.2010
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky. 2010.
- ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. 2011.
- ČSN 73 0810+Z1-Z3. Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení. 2009.
- ČSN 73 0802+Z1. Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. 2009
- ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. 2003.
- ČSN 73 0818+Z2. Požární bezpečnost staveb –Objekty obsazené osobami. 1997
- ČSN EN 1991-1-1. Eurokód1: Zatížení konstrukcí-výkresy betonových konstrukcí. 1988

Právní předpisy:
- ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. ln: č. 36/2013.
- ČR. Vyhláška č.20/2012 Sb. kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., technických požadavcích na stavby. ln: č. 6/2012
- ČR. Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 62/2013 Sb a č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Odborná literatura:
REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 191 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-3818-5.
Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

3 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout projektovou dokumentaci pro provedení stavby Bytového domu s lékárnou. Při návrhu jsem se řídila platnými technickými normami, právními předpisy a podklady od výrobců. Bytový dům splňuje požadavky na výstavbu, vyhovuje z hlediska požární bezpečnosti, tepelné techniky a akustiky. Součástí práce je seminární práce na téma Lékárny.

4 Seznam použitých zdrojů

Použité normy:

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

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 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. 2005

ČSN 73 0540-2+Z1. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. 2011

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3:Návrhové hodnoty veličin.2005

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. 2005.

ČSN 73 0580 -1. Denní osvětlení budov – Základní požadavky.2007

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

ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. 2011.

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků

ČSN EN 12354 – Stavební akustika

ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží

Právní předpisy:

ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. ln: č. 36/2013.

ČR. Vyhláška č.20/2012 Sb. kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., technických požadavcích na stavby. ln: č. 6/2012

ČR. Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 62/2013 Sb a č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
ČR. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. In: 63/2006. 2006.

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

ČR. Vyhláška č. 221/2010 Sb. Vyhláška o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení.

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

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

Odborná literatura:

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno: CERM s.r.o., 2005. ISBN 978-80-7204-530-3.

BENEŠ, Petr. Požární bezpečnost staveb: Modul M01. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o, 2016. ISBN 978-80-7204-943-1.

Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 191 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-3818-5.

Webové stránky:

www.mmr.cz

www.cuzk.cz

www.tzb-info.cz

www.isover.cz

www.dektrade.cz

www.sendwix.cz

www.schiedel.cz

www.best.info

www.rako.cz

www.okna.eu

www.viessmann.cz

www.schoeck-wittek.cz

www.ikatastr.cz

www.topwet.cz

5 Seznam použitých zkratek a symbolů

Seznam zkratek:

B500B	Třída oceli
Bpv	Balt po vyrovnání
BD	bytový dům
C20/25	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
CHÚC	chráněná úniková cesta
ČSN	Česká technická norma
č.p.	číslo parcely
DN	diameter nominal (jmenovitý průměr)
DPS	dokumentace pro provádění stavby
EPS	expandovaný polystyren
ETICS	external thermal insulation composite systems (vnější tepelně izolační kompozitní systém)
HI	hydroizolace
HUP	Hlavní uzávěr plynu
LV	list vlastnictví
m n.m.	metrů nad mořem
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PHP	přenosný hasicí přístroj

POZN.	Poznámka
POP	požárně otevřená plocha
PP	podzemní podlaží
PPR	polypropylen
PT	původní terén
PÚ	požární úsek
RŠ	revizní šachta
UT	upravený terén
ÚP	územní plán
SDK	sádrokarton
SO	stavební objekt
SOI	stavební objekt inženýrský
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
VŠ	vodoměrná šachta
WC	Záchod
XC	Třída prostředí betonu
ZTI	zdravotechnické instalace
ŽB	železobeton

6 Seznam příloh

Složka č.1 – Přípravné a studijní práce

01 Základní informace	
02 Konstrukční řešení	
03 Situace	
04 Půdorys 1PP	1:250
05 Půdorys 1NP	1:100
06 Půdorys 2NP	1:100
07 Půdorys 3NP	1:100
08 Půdorys 4NP	1:100
09 Pohled jižní, severní	1:150
10 Pohled výhodní, západní	1:150
11 Podélný řez	1:100
12 Příčný řez	1:100
13 Odvodnění střechy	1:100
14 Vizualizace	

Složka č.2 – Situační výkresy

C.01 Katastrální situační výkres	1:500
C.02 Koordinační situační výkres	1:250

Složka č.3 – Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01 Půdorys 1PP	1:50
D.1.1.02 Půdorys 1NP	1:50
D.1.1.03 Půdorys 2NP	1:50
D.1.1.04 Půdorys 3NP	1:50
D.1.1.05 Půdorys 4NP	1:50
D.1.1.06 Řez A-A	1:50
D.1.1.07 Řez B-B	1:50
D.1.1.08 Pohledy	1:100
D.1.1.09 Půdorys střechy	1:50
D.1.1.10 Detail atiky	1:10
D.1.1.11 Detaill střešního vtoku	1:5
D.1.1.12 Detail osazení okna	1:5
D.1.1.13 Detail napojení balkónu	1:10
D.1.1.14 Detail hlavního vstupu	1:10
D.1.1.15 Detail soklu	1:10
D.1.1.16 Skladby konstrukcí	
D.1.1.17 Výpis oken a dveří	
D.1.1.18 Výpis klempířských prvků	
D.1.1.19 Výpis zámečnických výrobků	
D.1.1.20 Výpis ostatních výrobků	

Složka č.4 – Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 Výkres tvaru stropu nad 1PP	1:50
D.1.2.02 Výkres tvaru stropu nad 1NP	1:50
D.1.2.03 Výkres tvaru stropu nad 4NP	1:50
D.1.2.04 Půdorys základů	1:50

Složka č.5 – Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01 Technická zpráva	
D.1.3.02 Situace	1:500
D.1.3.03 Výkres požárního řešení 1PP	1:50
D.1.3.04 Výkres požárního řešení 1NP	1:50
D.1.3.05 Výkres požárního řešení s 2NP	1:50
D.1.3.06 Výkres požárního řešení 3NP	1:50
D.1.3.07 Výkres požárního řešení 4NP	1:50
D.1.3.08 Výpočet požárního rizika	

Složka č.6 – Stavební fyzika

01 Technická zpráva
02 Výpočet tepelných ztrát
03 Výpočet tepelné techniky
04 Energetický štítek obálky budovy
05 2D pole - atika
06 2D pole - sokl
07 Hlukové mapy
08 Oslunění - půdorys 1NP, 2NP, 3NP, 4NP
09 Osvětlení - Daniljukovy diagramy
10 Osvětlení - Waldramovy diagramy
11 Součinitel prostupu tepla oken a dveří
12 Výpočet vzduchové a kročejové neprůzvučnosti

Složka č.7 – Doplňující výpočty

01 Výpočet parkovacích stání
02 Inženýrsko-geologický průzkum
03 Výpočet schodiště
04 Výpočet základů

Složka č.8 – Seminární práce

Seminární práce - lékárny

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 23.05.2018

…….

Monika Váchová