



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DOM, PRIEVIDZA

APARTMENT BUILDING, PRIEVIDZA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

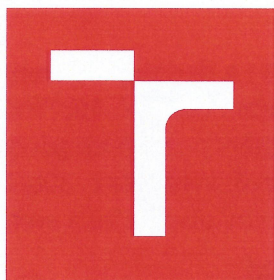
Roman Kyška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

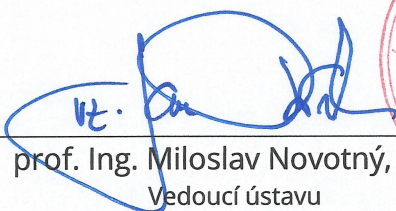
FAKULTA STAVEBNÍ

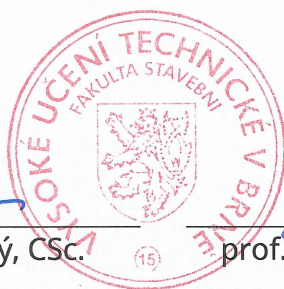
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

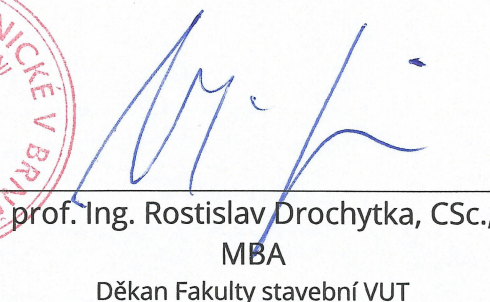
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Roman Kyška
Název	Bytový dom, Prievidza
Vedoucí práce	Ing. Jan Müller, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




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

PODKLADY A LITERATURA

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

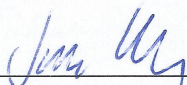
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby alespoň částečně podsklepeného bytového domu. **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 přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, 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. Jan Müller, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Táto bakalárska práca sa zaoberá návrhom bytového domu. Stavebný objekt sa nachádza v mierne svažitom teréne v katastrálnom území mesta Prievidza. Pôdorysný tvar objektu je prevažne obdĺžnikového tvaru s uskočenými časťami fasády. Ide o podpivničený objekt z polovičnej časti zapustený pod úroveň terénu s tromi nadzemnými podlažiami. V bytovom dome sa nachádza celkom sedem bytov a časť suterénu je použitá ku komerčnému využitiu v oblasti služieb kaderníctva. Zvyšnú časť tvoria prevažne priestory pre skladovanie a technická miestnosť. Ako konštrukcia obvodových stien je použitá skladba KMB SENDWIX M, ktorú tvorí hlavná nosná konštrukcia z vápenno-pieskových tehál a tepelnoizolačná vrstva kontaktného zatepľovacieho systému z kamennej vlny. Konštrukcia stropu je vyskladaná z filigránových stropných panelov a na zastrešenie objektu je použitá jednoplášťová plochá strecha so sklonom 3%. Práca obsahuje projektovú dokumentáciu pre realizáciu stavby.

KĽUČOVÉ SLOVÁ

bytový dom, novostavba, KMB SENDWIX, kontaktný zatepľovací systém, jednoplášťová strecha, mierne svažitý terén

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the design of the apartment building. The building is located in a slightly sloping terrene in the cadastral area of Prievidza. The footprint of the building is mainly rectangular in shape with jumped parts of the facade. This is a udergroud object from the half part under the terrene with three above-ground floors. The apartment building has a total of seven apartments and a basement is used for commercial use in the hairdressing services. The remaining part consists mostly of storage and technical rooms. The KMB SENDWIX M structure is used as the construction of the perimeter walls, which consists of the main supporting structure made of sand-lime bricks and the thermal insulating layer of the contact insulation from the stone wool system. The ceiling construction is used from filigree ceiling panels and a single-skin flat roof with a 3% inclination is used to cover the building. The work contains project documentation for building realizations.

KEYWORDS

apartment building, new building, KMB SENDWIX, contact insulation system, single-skin roof, slightly terrene

BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA VŠKP

Roman Kyška *Bytový dom, Prievidza*. Brno, 2018. 45 s., 149 s. příl. Bakalářská práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som bakalársku prácu spracoval samostatne a že som uviedol všetky použité informačné zdroje.

V Brne dňa 18. 5. 2018

Roman Kyška
autor práce

POĎAKOVANIE

Rád by som poďakoval vedúcemu svojej bakalárskej práce pánovi Ing. Janovi Müllerovi, Ph. D. za odborné vedenie, rady, pripomienky a názory, ktoré mi poskytol v priebehu spracovávaní mojej bakalárskej práce.

Rád by som taktiež poďakoval mojej rodine a priateľom za podporu a trpezlivosť v priebehu celého môjho štúdia.

V Brne dňa 18. 5. 2018

Roman Kyška
autor práce

OBSAH

1. Úvod	9
2. Vlastný text práce	10
A. Sprievodná správa	13
B. Súhrnná technická správa.....	17
D. Technická správa.....	22
3. Záver	36
4. Zoznam použitých zdrojov	37
5. Zoznam použitých skratiek a symbolov	40
6. Zoznam príloh.....	42

1. ÚVOD

Táto bakalárska práca sa zaoberá návrhom a spracovaním projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby bytového domu so siedmimi bytmi.

Stavba je situovaná na parcele číslo 4861 v katastrálnom území mesta Prievidza. Ide o budovu pre bývanie skupiny OB2, ktorá sa nachádza v susednej blízkosti vedľa dvoch okolitých objektov. Má jedno podzemné podlažie zapustené do hĺbky terénu približne o polovicu svetlej výšky a tri nadzemné podlažia. Objekt je osadený do mierneho svahu a jeho hlavný vstup sa nachádza na severovýchodnej strane fasády prístupný na medzipodestu.

Cieľom tohto projektu je návrh bytového domu, ktorý bude spĺňať dispozičné, architektonické a stavebno-technické požiadavky.

Bakalárska práca je členená na jednotlivé časti prípravné a študijné, situačné riešenie, architektonicko-stavebné riešenie, stavebno-konštrukčné riešenie, požiaro-bezpečnostné riešenie a stavebnú fyziku.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DOM, PRIEVIDZA

APARTMENT BUILDING, PRIEVIDZA

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Roman Kyška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH

A.1 Identifikačné údaje.....	13
A.1.1 Údaje o stavbe.....	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	13
A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie.....	13
A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia.....	13
A.3 Zoznam vstupných podkladov.....	14

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

- a)** Názov stavby: Novostavba bytového domu v Prievidzi
- b)** Miesto stavby: Ivana Krasku 4 , 971 01 Prievidza, Číslo parcely: 4861

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a)** Peter Lamacký, Šulekova 3/10, 971 01 Prievidza

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a)** Roman Kyška, Jégého 3/6, 971 01 Prievidza

A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Členenie stavby na objekty a technologické zariadenia:

- SO 01 - BYTOVÝ DOM
- SO 02 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- SO 03 - PRÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENIA NN
- SO 04 - PRÍPOJKA PLYNU
- SO 05 - PRÍPOJKA JEDNOTNEJ KANALIZÁCIE
- SO 06 - TELEKOMUNIKAČNÉ SIETE
- SO 07 - SPEVNENÉ PLOCHY
- SO 08 - DETSKÉ IHRISKO
- SO 09 - OPLOTENIE
- SO 10 - PARKOVISKO
- SO 11 - CHODNÍK

A.3 Zoznam vstupných podkladov

a) Stavebný objekt bol schválený na základe stavebného povolenia a územného rozhodnutia v meste Prievidza a to miestnym obecným úradom mesta Prievidza. Stavba sa nebude nachádzať v chránenom území a nijako nebude negatívne vplývať na okolité prostredie a zástavbu.

b) Projektová dokumentácia pre realizáciu bytového domu skupiny OB2 bola spracovaná na základe platných noriem a legislatív a spĺňa správne predpoklady pre urbanistické a situačné umiestnenie v rámci mesta , architektonicko- stavebné a dispozičné riešenie, konštrukčné, tepelno-technické, požiaro-bezpečnostné a hygienické požiadavky.

c) Projekt je vypracovaný na základe vstupných podkladov získaných z geotechnických prieskumov, podkladov o umiestnení stavby v rámci katastru nehnuteľností t. j. katastrálne mapy, územné plány a štúdie, fotodokumentácie a priebežnej konzultácii s investorom



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DOM, PRIEVIDZA

APARTMENT BUILDING, PRIEVIDZA

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Roman Kyška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH

B.1 Popis územia stavby.....	17
B.2 Celkový popis stavby.....	18

B.1 Popis územia stavby

- a)** Územie, kde je objekt situovaný je prevažne tichá lokalita na okraji mesta, konkrétne sídlisko Zapotôčky. V tesnej blízkosti sa nachádza zdravotná uniklinika, škôlky, škola a rekreačná zóna pozdĺž rieky Nitra. Pozemok pre výstavbu je mierne svažité smerom k severo-západnej časti a nachádza sa v zastavanom území. Pozemok je zo severo-západnej a juho-západnej časti ohraničený verejnou dopravnou komunikáciou. Prístup na pozemok prostredníctvom príjazdu na parkovisko je možný z juho-západnej časti. Novostavba svojou existenciou a užívaním negatívne neovplyvní životné prostredie alebo okolité stavby ani negatívne nebude pôsobiť na rozvoj územia v zastavenej časti.
- b)** Stavebný objekt je v súlade s územným rozhodnutím a má stavebné povolenie.
- c)** Objekt je navrhnutý v súlade s územne-plánovacou dokumentáciou. Pričom návrh rešpektuje podmienky zastavanosti aj územne regulatívy v oblasti.
- d)** Na základe splnenia daných platných noriem bol stavebný objekt úradne schválený a získal stavebné povolenie a územné rozhodnutie.
- e)** Objekt spĺňa minimálne požiadavky na vzdialenosti od okolitých stavieb a pozemkov uvedených v projektovej dokumentácii v zložke časti C – Situačné výkresy konkrétne výkres celkovej a koordinačnej situácie.
- f)** Objekt sa nachádza v oblasti prevažne mestskej časti v pokojnej zóne a na teréne s miernym svahom. Nakoľko sa v blízkosti nachádza rieka Nitra, jej posudok nespadá na storočnú vodu. Hydrogeologickým prieskumom sa zistila zemina prevažne hlinito-piesčitá pevnej konzistencie, pevnosti $R_{dt} = 275$ kPa. Daná oblasť sa nenachádza v poddolovanom území a nevyskytuje sa tam podzemná voda. Žiadne archeologické náleziská sa na danom území nenachádzajú.
- g)** Ochrana podľa iných právnych predpisov sa pre danú lokalitu neposudzuje.
- h)** Stavebný pozemok sa nenachádza v záplavovom ani poddolovanom území.
- i)** Objekt nemá negatívny vplyv na okolité stavby či prostredie a splňuje minimálne odstupové vzdialenosti podľa platnej normy. Vid'. projektová

dokumentácia - koordinačná situácia Objekt sa nenachádza v tesnej blízkosti vodných tokov ani v strmom svahu.

j) Na stavebnom pozemku sa nachádzajú stromy, ktoré je nutné odstrániť a po výstavbe budú nahradené výsadbou za nové. Vid' výkres koordinačnej situácie – rozdielne farebné značenie. Iné požiadavky ako asanácie a demolácie nie sú nutné.

k) Na území nie sú nutné žiadne požiadavky na trvalé zábory.

l) Objekt bude napojený na mestskú technickú infraštruktúru vlastnými prípojkami (kanalizácia, plyn, vodovod, elektrina). Na dopravnú infraštruktúru bude napojený príjazdovou cestou od parkoviska. Napojenie na technickú a dopravnú infraštruktúru je vykreslený v príslušnej podrobnej situácii širších vzťahov napojenia na inžinierske siete a koordinačnej situácii pre napojenie na dopravnú infraštruktúru. Objekt nie je určený pre bezbariérové užívanie, ale spĺňa jeho požiadavky pre možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe.

m) Vecné a časové podmienky či väzby so súvisiacou investíciou sa v priebehu výstavby môžu líšiť. Ich výpočet nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

n) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba realizuje sú nasledovné parcely s príslušnou plochou : 4861/1 = 3702 m² , 4861/2 = 351 m² , 4861/4 = 150 m² Následné zlúčenie parcel a prečíslovanie na parcelu číslo 4861 = 4203 m²

o) V okolí sa nenachádza žiadne ochranné ani bezpečnostné pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

a) Novostavba bytového domu.

b) Účelom užívania stavby je budova pre bývanie skupiny OB2 spolu s komerčným využitím malého kaderníctva v suteréne.

c) Ide o trvalú stavbu.

d) Nie sú potrebné žiadne výnimky o povoleniach a rozhodnutiach podľa zvláštnych technických požiadaviek. Nejde o stavbu bezbariérového bývania ale

v spoločných priestoroch a oblasti kaderníctva spĺňa bezbariérové užívanie a jednotlivé parametre. Dispozícia nadzemných podlaží v oblasti bytových jednotiek naopak nie je navrhnutá na tento typ užívania.

e) V projektovej dokumentácii prílohy celkovej a koordinačnej situácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov.

f) Nie je potrebná žiadna ochrana stavby podľa iných právnych predpisov.

g) Návrhové parametre stavby: zastavaná plocha 1095,54 m², obostavaný priestor: 3317,57 m³, úžitková plocha: 872,18 m². V budove sa nachádza celkom 7 funkčných jednotiek z toho 2 sú jednoizbové byty 1+KK s úžitkovou 34,26 m², 2 dvojizbové 2+KK s úžitkovou plochou 63,10 m², 2 trojizbové 3+KK s plochou 89,93 m², a jeden päťizbový 5+KK s úžitkovou plochou 127,02 m². V časti suterénu sa nachádza komerčný priestor s využitím služby kaderníctva o úžitkovej ploche 14,20 m² spolu miestnosťami, ktoré sú potrebnou súčasťou pre vykonávanú službu.

h) Spotreba, média hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produktové množstvo a druhy odpadov či emisií sa v danej projektovej dokumentácii neriešia. Pre ich stanovenie je nutná konzultácia s jednotlivými odborníkmi v daných odboroch. Trieda energetickej náročnosti budovy je B - veľmi úsporná.

i) Predpokladané termíny a časové údaje o realizácii stavby sa v projektovej dokumentácii neriešia. Túto časť dokumentácie predkladá odborník odboru realizácie stavieb.

j) Orientačné náklady stavby sú stanovené približným zjednodušeným prepočtom ceny na 1 m³ obostavaného priestoru.

Celkový obostavaný priestor 3317,57 m³ pri uvažovanej cene 7000 Kč/ m³ bez DPH je odhadovaná cena objektu 23,22 miliónov Kč.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DOM, PRIEVIDZA

APARTMENT BUILDING, PRIEVIDZA

D. TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Roman Kyška

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH

D.1.1	Architektonicko-stavebné riešenie.....	22
D.1.1.1	Architektonické riešenie.....	22
D.1.1.2	Výtvarné riešenie	22
D.1.1.3	Materiálové riešenie	23
D.1.1.4	Dispozičné a prevádzkové riešenie.....	24
D.1.1.5	Bezbariérové užívanie stavby.....	25
D.1.1.6	Konštrukčné riešenie	26
D.1.1.7	Stavebnotechnické riešenie.....	27
D.1.1.8	Stavebná fyzika – tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, akustika /hluk, vibrácie.....	27
D.1.2.1	Popis navrhnutého konštrukčného systému stavby.....	27
D.1.2.2	Navrhnuté materiály a hlavné konštrukčné prvky.....	28
D.1.2.3	Hodnoty úžitkových, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu nosnej konštrukcie.....	33
D.1.2.4	Návrh zvláštnych, neobvyklých konštrukcií alebo technologických postupov	34
D.1.2.5	Zaistenie stavebnej jamy.....	34
D.1.2.6	Technologické podmienky postupu prác, ktoré by mohli ovplyvniť stabilitu susedných stavieb.....	34
D.1.2.8	Požiadavky na kontrolu zakryvaných konštrukcií.....	34

D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D.1.1.1 Architektonické riešenie

Bytový dom má tri nadzemné podlažia a jedno podzemné, zapustené do terénu približne o polovicu svetlej výšky suterénu. Objekt je zastrešený jednoplášťovou plochou strechou nad časťou druhého nadzemného podlažia a nad tretím nadzemným podlažím. Strešný plášť je chránený konštrukciou atiky po celom obvode strechy. Súčasťou bytového domu je parkovisko s navrhnutým počtom parkovacích miest pre jednotlivé osoby užívajúce objekt. Budova spĺňa nároky na farebné a architektonické osadenie do terénu. Na oslnenej juhozápadnej strane objektu sa nachádzajú balkóny v prvom aj druhom nadzemnom podlaží a v poslednom treťom nadzemnom podlaží veľká slnečná terasa na rektifikovaných podložkách. Vstup do objektu je zo severovýchodnej strany fasády prístupný z chodníku, ktorého spevnenú plochu tvorí veľkoformátová betónová dlažba. Po obvode stavebného objektu sa nachádza odkvapový chodník z praného štrkového kameniva.

D.1.1.2 Výtvarné riešenie

Fasáda je omietnutá vápenno-cementovou omietkou a chránená silikátovým fasádnym náterom v kombinácii svetlých odtieňov farieb zelenej a sivej čím bude zapadať do okolitej výstavby a prostredia. Ako výplne otvorov sú použité plastové okná s bielym rámom RAL 9010. Vonkajšie parapety budú bielej farby RAL 9010 hliníkové ohýbané. Terasa na treťom nadzemnom podlaží bude po dvoch stranách chránená atikou a zábradlím v kombinácii ocele a bezpečnostného skla. Oceľová časť zábradlia bude chránená hliníkovým povrchom pre odolnosť proti degradácii materiálu. Balkónové zábradlia budú zhotovené z pórobetónových tvárnic ytong omietaných a hornej časti chránené hliníkovým parapetom.

D.1.1.3 Materiálové riešenie

Stavba bude založená na betónových pásoch a podkladovej betónovej doske hrúbky 150 mm, ktorá bude vystužená KARI sieťou. Pre konštrukciu základov je použitý betón triedy C16/20 pre prostredie X0. Obvodové steny v oblasti podzemného podlažia suterénu, budú z vápenno-pieskových tvaroviek SENDWIX 8DF-LP AKU hrúbky 240 mm, zateplené kontaktným zatepľovacím systémom z extrudovaného polystyrénu XPS AUSTROTHERM XPS TOP P GK hrúbky 120 mm a oblasť soklovej časti siahajúca po prvé nadzemné podlažie bude chránená obkladom z umelého kameňa. Obvodové steny v oblasti nadzemných podlaží budú z vápenno-pieskových tvaroviek SENDWIX 8DF-LP AKU, hrúbky 240 mm, zateplené kontaktným zatepľovacím systémom z kamennej vlny ROCKWOOL FASROCK L hrúbky 160 mm. Vnútorne nosné steny budú zhotovené z vápenno-pieskových tvaroviek 8DF-LP AKU, hrúbky 240 mm a nenosné konštrukcie priečok z tvaroviek 4DF-LD hrúbky 115 mm. Stropná konštrukcia bude vyskladaná z filigránových stropných panelov hrúbky 170 mm, ktoré budú následne zmonolitnené dobetónávkou hrúbky 50 mm čím sa vytvorí jeden celok železobetónovej stropnej konštrukcie o hrúbke 220 mm. Pre stropnú konštrukciu bude použitý betón triedy C20/25 a oceľ B500B. Preklady budú použité vápenno-pieskové od SENDWIX podľa náležitej hrúbky steny a to druhu 8DF pre nosné obvodové steny a 2DF pre priečky. Schodisko bude zhotovené pomocou debnenia ako monolitická železobetónová konštrukcia s použitím betónu triedy C20/25 a ocele B500B. Ako Strešná konštrukcia objektu je navrhnutá jednoplášťová plochá strecha s požadovaným sklonom min 3%. Strešný plášť je vytvorený pomocou súvrstvia z tepelnoizolačnej a spádovej vrstvy z polystyrénu EPS požadovanej pevnosti a hrúbky podľa projektovej dokumentácie, poistnou hydroizoláciou z oxidovaného asfaltového pásu Bitubitagit V60 S35 3,5 mm a hlavnej hydroizolačnej vrstvy z fólie mäkkčeného PVC-P ALKORPLAN 35177 1,2 mm. Výplne otvorov budú zabezpečené pomocou plastových okien pasív HL 85 s izolačným

trojsklom. Vchodové dvere budú hliníkové od firmy Vekra a dvere v interiéri budú s drevenou dvernou výplňou.

D.1.1.4 Dispozičné a prevádzkové riešenie

Bytový dom má štyri podlažia z toho jedno podzemné a tri nadzemné. Posledné podlažie je ukončené jednoplášťovou plochou strechou so sklonom 3%. Objekt je vybavený samostatným parkoviskom, ktoré je prístupné z príjazdovej komunikácie s navrhnutým počtom parkovacích miest pre osoby jednotlivých bytov.

Vstup do objektu je zo severovýchodnej strany fasády na medzipodestu suterénu odkiaľ je možné sa premiestniť do podzemnej časti objektu dolu po schodoch alebo pomocou dvojdverového výtahu. Táto časť bytovky slúži nie len ku skladovaniu alebo dočasnému uskladneniu, ale aj ku komerčnému využitiu a to konkrétne kaderníctva, ktoré okrem svojho pracovného priestoru zahŕňa aj hygienické zázemie pre klientov alebo priestor na čakanie. Kaderníctvo má aj vlastnú malú kanceláriu a sklad pre ukladanie napríklad kozmetických materiálov. Tú ďalšiu časť suterénu tvoria prevažne priestory pre uskladnenie ako napríklad pivnice, kočíkareň alebo veľký sklad určený pre dočasne uskladnenie starého nábytku alebo sedačiek. Stavebný objekt je vybavený taktiež technickou miestnosťou, ktorá slúži na vedenie bytového domu ohľadom spotrebných energií a vody.

Smerom hore po schodoch alebo pomocou výtahu sa dostaneme do prvého nadzemného podlažia, ktoré je dispozične charakteristické pre druhé nadzemné podlažie. Túto časť podlažia tvoria tri rôzne bytové jednotky. Bytom číslo 1 je garsónka 1+KK, prístupná zo spoločných priestorov do chodby odkiaľ je možné sa dostať do hygienického zázemia kúpeľne + WC alebo obytnej časti, ktorú tvorí miestnosť kuchyňa s jedálňou + obývacia izba. Byt číslo 2 je trojizbový 3+KK prístupný zo spoločných priestorov do chodby, ktorá tvorí centrum bytu, odkiaľ je možný prístup do hygienického zázemia kúpeľne, WC alebo komory. Zvyšnú časť

bytu tvoria obytné miestnosti orientované na juhozápad ako kuchyňa s jedálňou + obývacia izba s prístupom na balkón a detská izba. Na juhovýchodnú stranu je orientovaná hlavne spálňa a časť detskej izby. Byt číslo 3 je dvojizbový 2+KK orientovaný na severozápadnú a severovýchodnú stranu fasády, prístupný zo spoločných priestorov do chodby, ktorá ako centrum rozdeľuje byt na hygienické zázemie kúpeľňa + WC , oddychovú a pobytovú miestnosť spálňu, úložný priestor komory a hlavnú obytnú časť kuchyňa s jedálňou + obývacia izba s prístupom na balkón. Druhé nadzemné podlažie tvoria byty číslo: 4 garsónka -1+KK, 5 trojizbový - 3+KK, byt číslo 6 dvojizbový- 2+KK dispozične zhodné s charakteristickým prvým nadzemným podlažím. Posledné tretie nadzemné podlažie tvorí samostatný priestranný päťizbový byt číslo 7 - 5+KK prístupný zo spoločného priestoru na chodbu, ktorá vedie pozdĺž bytu a člení ho na hygienické zázemie kúpeľňa + WC a samostatné WC, ďalej na súkromnú obytnú časť orientovanú na severozápad a severovýchod, ktorú tvoria dve detské izby a spálňa spolu so šatníkom. Na juhozápadnej strane sa nachádza veľká priestranná obytná miestnosť kuchyňa s jedálňou + obývacia izba ktorá je prístupná na veľkú slnečnú terasu. Poslednú časť tvorí pracovné zázemie orientované na juhovýchodnú stranu, kde sa nachádza miestnosť pracovňa, ktorá je vybavená samostatným WC. V tejto poslednej časti sa ešte nachádza úložný priestor pre uskladnenie sezónneho oblečenia.

D.1.1.5 Bezbariérové užívanie stavby

Bytový dom umožňuje bezbariérové užívanie len v oblasti vstupu do budovy a v podzemnej časti objektu z dôvodu prevádzky kaderníctva. Dispozičné riešenie bytov nadzemných podlaží nie je navrhnuté na bezbariérové užívanie.

D.1.1.6 Konštrukčné riešenie

Stavba bude založená na betónových pásoch a podkladovej betónovej doske hrúbky 150 mm, ktorá bude vystužená KARI sieťou. Pre konštrukciu základov je použitý betón triedy C16/20 pre prostredie X0. Zvislé nosné konštrukcie budú murované z vápenno-pieskových tvaroviek SENDWIX 8DF-LP AKU, uložených na lepidlo SX-ZM 921 (tenkovrstvová malta) pevnosti M10 hrúbky vrstvy 2 mm. Zvislé nenosné konštrukcie budú murované z vápenno-pieskových tvaroviek SENDWIX 4DF-LD, uložených na lepidlo SX-ZM 921

(tenkovrstvá malta) pevnosti M10 hrúbky vrstvy 2mm. Obvodové steny v oblasti podzemného podlažia suterénu budú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom z extrudovaného polystyrénu XPS AUSTROTHERM XPS TOP P GK hrúbky 120 mm a oblasť soklovej časti siahajúca po prvé nadzemné podlažie bude chránená obkladom z umelého kameňa. Obvodové steny v oblasti nadzemných podlaží budú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom z kamennej vlny ROCKWOOL FASROCK L hrúbky 160 mm. Stropná konštrukcia bude vyskladaná z filigránových stropných panelov hrúbky 170 mm, ktoré budú následne zmonolitnené dobetónávkou hrúbky 50 mm, čím sa vytvorí jeden celok železobetónovej stropnej konštrukcie o hrúbke 220 mm. Na medzipodestu bude použitý stropný panel hrúbky 50 mm a dobetónávka 100 mm. Použitím dobetónávky stropných panelov sa tak vytvorí celistvá stropná železobetónová konštrukcia hrúbky 220 mm u stropu a 150 mm u medzipodesty. Preklady budú použité vápenno-pieskové od SENDWIX podľa náležitej hrúbky steny a to druhu 8DF pre nosné obvodové steny a 2DF pre priečky. Schodisko bude riešené ako monolitická železobetónová konštrukcia, ktorá pozostáva zo schodiskovej dosky hrubej 120 mm a dodatočne obetónovaných schodiskových stupňov vysokých 165 mm a širokých 300 mm. Konštrukciu strechy bude tvoriť nosná časť stropnej konštrukcie a strešný plášť z príslušného súvrstvia uvedeného v predošlom bode číslo 1.1.3 Materiálové riešenie, v požadovanom sklone 3%.

D.1.1.7 Stavebnotechnické riešenie

Pozemok je napojený na miestnu verejnú technickú infraštruktúru a to vlastnými prípojkami. Ide o prípojky pre zisk elektrickej energie, vodovodu alebo odvod znehodnotenej vody, teda kanalizačnú prípojku. Trasy sú riešené tak, aby boli čo najkratšie vedené a ľahko realizovateľné. Prípojky nie sú ukladané pod stromy, ďalej budú dodržané najmenšie vodorovné vzdialenosti pri súbežnom vedení trasy a krytie podzemných sietí. Vedenie inžinierskych sietí je zobrazené v projektovej dokumentácii, podrobnej situácie širších vzťahov a celkovej koordinačnej situácii.

D.1.1.8 Stavebná fyzika – tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, osvetlenie, akustika / hluk, vibrácie

Riešenie v samostatnom projekte v zložke číslo 6 - Stavebná fyzika.

D.1.2 Stavebno-konštrukčné riešenie

D.1.2.1 Popis navrhnutého konštrukčného systému stavby

Zvislé nosné a nenosné konštrukcie budú murované z vápenno-pieskových tvaroviek SENDWIX, uložených na lepidlo SX-ZM 921 (tenkovrstvá malta) pevnosti M10 hrúbky vrstvy 2 mm. Obvodové steny v oblasti podzemného podlažia suterénu budú zateplené kontaktným zateplovacím systémom z extrudovaného polystyrénu XPS AUSTROTHERM XPS TOP P GK hrúbky 120 mm a v oblasti nadzemných podlaží budú zateplené kontaktným zateplovacím systémom z kamennej vlny ROCKWOOL FASROCK L hrúbky 160mm. Stropná konštrukcia bude vyskladaná z filigránových stropných panelov s použitím následnej dobetonávky vo výslednej hrúbke železobetónovej konštrukcie 220 mm

a u medzipodest o výslednú hrúbku 150 mm. Preklady budú použité vápenno-pieskové od SENDWIX podľa náležitej hrúbky steny. Schodisko bude riešené ako monolitická železobetónová konštrukcia schodiskovej dosky hrubej 120 mm a dodatočne obetónovaných schodiskových stupňov vysokých 165 mm a širokých 300 mm. Konštrukciu strechy bude tvoriť nosná časť stropnej konštrukcie, a strešný plášť z príslušného súvrstvia uvedeného v predošlom bode číslo 1.1.3 Materiálové riešenie, v požadovanom sklone 3%. Výplne otvorov budú zabezpečené pomocou plastových okien pasív HL 85 s izolačným trojsklom. Vchodové dvere budú hliníkové od firmy Vekra a dvere v interiéri budú s drevenou dvernou výplňou.

D.1.2.2 Navrhnuté materiály a hlavné konštrukčné prvky

Zemné práce

Pred vytýčením bude odobratá ornica hrúbky 200 mm. Ornica bude uložená na depóniu pozemku a neskôr použitá k u terénnym úpravám. Po odbere ornice bude nasledovať vytýčenie objektu a vyhlbenie rýh. Výkopové práce budú zrealizované v nezámrznej hĺbke. Na pozemku sa nenachádza výskyt podzemnej vody.

Základové konštrukcie

Stavba bude založená na betónových pásoch s použitím betónu triedy C16/20 pre prostredie X0 liateho do debnenia. V základových pásoch budú vytvorené prestupy podľa výkresu základov. Pred betonážou sa očistí základová špára a položí sa zemniaca páska, ktorá bude zaliata betónom a vyťahnutá 1,5 m nad terén kvôli pripojeniu hromozvodu.

Podkladová vrstva

Podkladová betónová doska hrúbky 150 mm zhotovená z betónu triedy C16/20 pre prostredie X0, ktorá bude vystužená KARI sieťou s veľkosťou oka 150 x 150 mm, priemeru 6 mm.

Hydroizolácia

Celoplošne natavená vrstva (na vopred napenetrovaný podklad) z oxidovaného asfaltového pásu Bitubitagit V60 S35 hrúbky 3,5 mm s presahom min. 100 mm. Použitá ako izolácia proti zemnej vlhkosti a radónovému riziku u spodnej stavby a u strešnej konštrukcie ako poistná hydroizolácia respektíve parozábrana.

Hlavná hydroizolačná vrstva plochej strechy z fólie mäkkého PVC-P ALKORPLAN 35177, hrúbky 1,2 mm, kotvená do stropnej konštrukcie a pritážená vrstvou praného štrkového kameniva.

Zvislé konštrukcie

Zvislé konštrukcie budú murované z vápenno-pieskových tvaroviek SENDWIX 8DF-LP, uložených na lepidlo SX-ZM 921 (tenkovrstvová malta) pevnosti M10 hrúbky vrstvy 2 mm. Obvodové steny v oblasti podzemného podlažia suterénu budú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom z extrudovaného polystyrénu XPS AUSTROTHERM XPS TOP P GK hrúbky 120 mm a v oblasti nadzemných podlaží budú zateplené kontaktným zatepľovacím systémom z kamennej vlny ROCKWOOL FASROCK L hrúbky 160mm.

Preklady

Preklady budú použité vápenno-pieskové od SENDWIX podľa náležitej hrúbky steny a to druhu 8DF pre nosné, obvodové steny a 2DF pre priečky.

Stropná konštrukcia

Stropná konštrukcia bude zhotovená z filigránových stropných panelov vo výslednú hrúbku železobetónovej konštrukcie 220 mm a u medzipodest vo výslednú hrúbku 150 mm. S

Schodisko

Dvojramenné schodisko bude riešené ako monolitická železobetónová konštrukcia schodiskovej dosky hrubej 120 mm, pod uhlom 28,97° a dodatočne dobetónovaných schodiskových stupňov vysokých 165 mm a širokých 300 mm. Šírka schodiskového ramena 1200 mm. Schodiskové stupne sú chránené keramikou dlažbou. Na schodisku je osadené oceľové zábradlie kotvené z boku do schodiskového ramena (presná špecifikácia uvedená vo výpise zámočníckych výrobkov)

Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia objektu je navrhnutá jednoplášťová plochá strecha s požadovaným sklonom min 3%. Strešný plášť je vytvorený pomocou súvrstvia z tepelnoizolačnej a spádovej vrstvy z polystyrénu EPS požadovanej pevnosti a hrúbky podľa projektovej dokumentácie, poistnou hydroizoláciou z oxidovaného asfaltového pásu Bitubitagit V60 S35, hrúbky 3,5 mm a hlavnej hydroizolačnej vrstvy z fólie mäkkčeného PVC-P ALKORPLAN 35177 1,2 mm, (presná špecifikácia uvedená vo výpise skladieb)

Komín

Komín od firmy SCHIEDEL bude realizovaný ako dvojvrstvový z nerezovej oceli priemeru 300 mm, so silou steny 0,8 mm pre plynné palivo. Komín bude upevnený na bočnej konzolovej päte na juhozápadnej strane fasády s výškou 11,874m.

Priečky

Zvislé nenosné konštrukcie budú murované z vápenno-pieskových tvaroviek SENDWIX 4DF-LD hrúbky 115mm, uložených na lepidlo SX-ZM 921 (tenkovrstvá malta) pevnosti M10 hrúbky vrstvy 2 mm.

Podlahy

V objekte sú všetky podlahy navrhnuté ako plávajúce s príslušnou vrstvou izolácie potrebnou pre daný priestor, ktorá zlepšuje predovšetkým akustickú ale aj tepelno-technickú vlastnosť konštrukcie. V podzemnom podlaží je navrhnutá tepelná izolácia Rockwool steprock HD hrúbky 80 mm a ako nášľapná vrstva v priestoroch pre uskladnenie sa vyskytuje epoxidová podlaha, v priestoroch kaderníctva keramická dlažba a linoleum. V spoločných priestoroch je použitá hrúbka krokovej izolácie 30 mm a ako nášľapná vrstva konštrukcie podlahy je použitá keramická dlažba. V nadzemných podlažiach jednotlivých miestností bytov je hrúbka krokovej izolácie 60 mm s použitím nášľapných vrstiev keramickej dlažby alebo laminátovej podlahy. Voľba nášľapnej vrstvy závisí od účelu miestnosti respektíve jeho mokrého či suchého prostredia alebo od požiadavky na odolnosť podlahovej vrstvy. (presná špecifikácia uvedená vo výpise skladieb)

Podhlády

Realizácia pohľadovej konštrukcie bude zrealizovaná len v poslednom podlaží a to v miestnosti kúpeľňa + wc z dôvodu vedenia potrubia strešnej vpuste pod stropom. Podhládová konštrukcia bude zhotovená z impregnovaných sadrokartónových dosiek Rigips RBI hrúbky 12,5 mm upevnených na rošte z pozinkovaných CD profilov, ktoré budú kotvené do stropnej konštrukcie prostredníctvom závesov. Voľný priestor bude vyplnený minerálnou vlnou. Celková hrúbka konštrukcie bude 250 mm.

Výplne otvorov

Výplne otvorov budú zrealizované pomocou plastových okien pasív HL 85 s izolačným trojsklom. Vchodové dvere budú hliníkové od firmy Vekra a dvere v interiéri budú od firmy Adlo s drevenou dvernou výplňou.

Vnútorne povrchy

Omietky budú vápenno-cementové v dvoch vrstvách (jadrová omietka + vnútorný štuk), aplikované na prednastrek respektíve napenetrovaný povrch. Pre vnútorné použitie budú použité omietky baumit thermo extra, hrúbky 15 mm a pre exteriér požitá omietka profimix hrúbky 2 mm. Voľba typu omietky závisí na investorovi ale návrh je doporučený z hľadiska dosiahnutia lepších tepelno-technických vlastností.

Podhlády zo sadrokartónu budú pretmelené a ochránené maľbou.

Vonkajšie povrchy

Vonkajšie omietky budú opatrené silikátovým fasádnym náterom svetlých farieb zelených a sivých odtieňov.

Izolácie

Obvodové steny v oblasti podzemného podlažia suterénu budú zateplené kontaktným zateplovacím systémom z extrudovaného polystyrénu XPS AUSTROTHERM XPS TOP P GK hrúbky 120 mm a v oblasti nadzemných podlaží budú zateplené kontaktným zateplovacím systémom z kamennej vlny ROCKWOOL FASROCK L hrúbky 160 mm. Ako zvuková izolácia podláh je použitá kamenná vlna ROCKWOOL STEP ROCK HD.

Tesárske práce

Presná špecifikácia výrokov sa nachádza vo výpise tesárskych prvkov

Zámočnícke práce

Presná špecifikácia výrokov sa nachádza vo výpise zámočníckych prvkov

Klmpiarske práce

Presná špecifikácia výrokov sa nachádza vo výpise klmpiarskych prvkov

Spevnené plochy a oplotenie

Oplotenie pozemku bude zrealizované listnatým živým plotom do výšky 900 mm pozdĺž už existujúceho chodníka. Spevnená plocha chodníku bude realizovaná z veľkoformátovej betónovej dlažby uloženej na podsype a plocha parkoviska bude zo zámkovej dlažby uloženej na podsype. Odkvapový chodník po obvode objektu bude zhotovený násypom praného štrkového kameniva po zarazený prefabrikovaný betónový obrubník. (Presná špecifikácia uvedená vo výpise skladieb)

D.1.2.3 Hodnoty úžitkových, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu nosnej konštrukcie

Úžitkové zaťaženie:	2,50 kN/m ²
Zaťaženie snehom (IV. Snehová oblasť)	1,50 kN/m ²
Súčiniteľ náhodného zaťaženia	1,50
Súčiniteľ stáleho zaťaženia	1,35

D.1.2.4 Návrh zvláštnych, neobvyklých konštrukcií alebo technologických postupov

Na objekte nie sú navrhnuté žiadne zvláštne ani neobvyklé konštrukcie alebo technologické postupy.

D.1.2.5 Zaistenie stavebnej jamy

Stavebné jamy budú mať steny v spáde 1:0,75.

D.1.2.6 Technologické podmienky postupu prác, ktoré by mohli ovplyvniť stabilitu vlastnej konštrukcie, prípadne susedných stavieb

Všetky použité stavebné technológie musia byť realizované podľa platných realizačných predpisov. Žiadne práce nebudú ovplyvňovať stabilitu susedných stavieb.

D.1.2.7 Zásady pre realizáciu búracích prác a podchytávaníach a spevňovaniach konštrukcií či prestupov

Nebudú realizované žiadne búracie práce, ani podchytávania a spevňovania konštrukcií.

D.1.2.8 Požiadavky na kontrolu zakrývaných konštrukcií

U trvalo zakrytých konštrukcií sa musí pred zakrytím uskutočniť ich kontrola. Pred liatím betónu na dokončenie stropnej konštrukcie sa musí preveriť správne uloženie a previazanie výstuže. Pred betonážou základových pásov sa musí skontrolovať základová špára, či je dostatočne zaistená. Je nutné dbať na kvalitu zhotovenia asfaltových pásov hydroizolácie.

V Prievidzi 15. 5. 2018

Roman Kyška

3. Záver

Cieľom mojej bakalárskej práce bolo vypracovanie projektu novostavby bytového domu v meste Prievidza.

Návrh novostavby bytového domu je umiestnený na reálnej, teraz zlúčenej parcele číslo 4861, ktorá je určená pre zástavbu bytových domov.

Bytový dom stojí v blízkosti dvoch iných objektov, je podpivničený s tromi nadzemnými podlažiami a jednoplášťovou plochou strechou.

V projekte boli zohľadnené platné právne predpisy a normy. K vypracovaniu bakalárskej práce som využil znalosti získané počas štúdia, z informácií získaných samoštúdiom z uvedených informačných zdrojov a odborných rád vedúceho bakalárskej práce.

4. Zoznam použitých zdrojov

Právne predpisy

- Zákon č. 100/2001 Sb., o posudzovaní vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.)
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (ve znění Nařízení vlády č. 217/2016 Sb.)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.; o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Technické normy

- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- 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 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN EN 12354-1 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 12354-2 Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

Webové stránky

<http://www.kmbeta.cz/>

<http://www.hbbeton.cz>

<https://dek.sk>

<https://www.okna.eu>

<https://www.isover.sk/>

<http://www.rockwool.cz>

<https://www.cemix.cz/>

<http://www.knauf.cz/>

<http://www.baumit.sk/>

<https://www.schoeck-wittek.cz>

<https://www.schindler.com/>

<http://www.zabradlie.sk>

<http://bitumat.sk/>

5. Zoznam použitých skratiek a symbolov

NP	Nadzemní podlaží
C 20/25	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu B550B Třída oceli
EPS	Expandovaný polystyren
XPS	Extrudovaný polystyren
DN	Světlost potrubí
WC	Záchod
ŽB	Železobetón
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
PÚ	Požární úsek
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
TR	Truhlářský výrobek
K	Klempířský výrobek
Z	Zámečnický výrobek
S	Skladba konstrukce
D	Výplň dveřního otvoru
O	Výplň okenního otvoru
KV	Konstrukční výška schodiště
N	Počet stupňů
H	Výška stupně
RŠ	Revizní šachta

ČSN	Česká technická norma
λ	Součinitel tepelné vodivosti
U	Součinitel prostupu tepla
UN	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
U _w	Součinitel prostupu tepla okna
U _{em}	Průměrný součinitel prostupu tepla
U _{em,N}	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
U _f	Součinitel prostupu tepla rámem
U _g	Součinitel prostupu tepla sklem
R _{He}	Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu
R _{Hi}	Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu
R	Tepelný odpor
R' _{w,N}	Vážená stavební neprůzvučnost
L' _{w,N}	Vážená normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku
K	Korekce
f _{Rsi,N}	Požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu
f _{Rsi,cr}	Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
θ_{ai}	Návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_{ex}	Návrhová vnější teplota prostředí přilehlého k vnější straně konstrukce v zimním období
θ_{ae}	Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období
θ_i	Návrhová vnitřní teplota
θ_e	Venkovní návrhová teplota v zimním období

θ_{im}	Převažující vnitřní teplota v otopném období
A / V	Objemový faktor tvaru budovy
B _{pv}	Balt po vyrovnání
m n. m.	Metrů nad mořem
k. ú	Katastrální území

6. Zoznam príloh

Zložka číslo 1 – Přípravné a študijné práce

1- Situácia širších vzťahov	1:500
2 - Dopravná situácia	1:500
3 - Koordinačná situácia	1:200
4 - Osadenie objektu do terénu	1:200
5 - Pôdorys prvého podzemného podlažia 1S	1:100
6 - Pôdorys prvého nadzemného podlažia 1NP	1:100
7 - Pôdorys druhého nadzemného podlažia 2NP	1:100
8 - Pôdorys tretieho nadzemného podlažia 3NP	1:100
9 - Skladba stropných panelov nad 1S	1:100
10 - Skladba stropných panelov nad 1NP	1:100
11 - Skladba stropných panelov nad 2NP	1:100
12 - Skladba stropných panelov nad 3NP	1:100
13 - Plochá jednoplášťová strecha	1:100
14 - Základové pásy	1:100
15 – Zvislý pozdĺžny rez	1:100

16 - Zvislý priečny rez	1:100
17 - Severovýchodný pohľad	1:100
18 - Severozápadný pohľad	1:100
19 - Juhovýchodný pohľad	1:100
20 - Juhozápadný pohľad	1:100
21 – Sprievodná a súhrnná správa	
22 – Prospekty	
23 – Výpočty	
24 – Prípravná vizualizácia	

Zložka číslo 2 – C Situačné výkresy

C.1.01 Katastrálna situácia širších vzťahov	1:1000
C.1.02 Podrobná situácia širších vzťahov	1:500
C.1.03 Celkový koordinačný výkres situácie	1:200

Zložka číslo 3 - D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D1.1. 01 Pôdorys podlažia suterénu	1:50
D1.1. 02 Pôdorys prvého nadzemného podlažia	1:50
D1.1. 03 Pôdorys druhého nadzemného podlažia	1:50
D1.1. 04 Pôdorys tretieho nadzemného podlažia	1:50
D1.1. 05 Zvislý rez A-A´	1:50
D1.1. 06 Zvislý rez B-B´	1:50
D1.1. 07 Jednoplášťová plochá strecha	1:50

D1.1. 08 Severozápadný a severovýchodný pohľad	1:50
D1.1. 09 Juhozápadný a juhovýchodný pohľad	1:50

-Dokumenty podrobností :

- Výpis skladieb konštrukcií
- Výpis okien a dverí
- Výpis tesárskych výrobkov
- Výpis zámočníckych výrobkov
- Výpis klampiarskych výrobkov

Zložka č. 4 – D.1.2 Stavebno-konštrukčné riešenie

D1.2. 01 Základy	1:50
D1.2. 02 Skladby stropnej konštrukcie 1S	1:100
D1.2. 03 Skladby stropnej konštrukcie 1NP	1:100
D1.2. 04 Skladby stropnej konštrukcie 2NP	1:100
D1.2. 05 Skladby stropnej konštrukcie 3NP	1:100
D1.2. 06 Detail A1 – Napojenie sokla	1:5
Detail A2 – Ukončenie sokla	1:5
Detail A3 – Spodná stavba	1:5
D1.2. 07 Detail B – Vchodové dvere	1:5
D1.2. 08 Detail C – Kotvenie balkónovej dosky	1:5
D1.2. 09 Detail D1– Napojenie schodiska na základový pás	1:5
Detail D2– Napojenie schodiska na stropnú konštrukciu	1:5
Detail D3– Napojenie schodiska na medzipodestu	1:5

D1.2. 10 Detail E1 – Atika na terase	1:5
D1.2. 11 Detail E2 – Atika na streche	1:5
D1.2. 12 Detail F1 – Nadpražie okna	1:5
Detail F2 – Ostenie okna	1:5
Detail F2 – Parapet okna	1:5
D1.2. 13 Detail G – Ukončenie výtahovej šachty	1:5
D1.2. 14 Detail H – Strešná vpusť	1:5

Zložka č. 5 – D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

D1.3. 01 Situačný výkres požiarnej bezpečnosti stavieb	1:200
D1.3. 02 Pôdorys podlažia suterénu	1:50
D1.3. 03 Pôdorys prvého nadzemného podlažia	1:50
D1.3. 04 Pôdorys druhého nadzemného podlažia	1:50
D1.3. 05 Pôdorys tretieho nadzemného podlažia	1:50
- Technická správa požiarnej ochrany	

Zložka č. 6 – Stavebná fyzika

- Technická správa
- Výpočtová príloha
- Energetický štítok obálky budovy