



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU V MORAVSKÝCH BUDĚJOVICÍCH

APARTMENT BUILDING IN MORAVSKÉ BUDĚJOVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Roberta Schmidtová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

BRNO 2024

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Studentka: **Roberta Schmidtová**
Vedoucí práce: **Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.**
Akademický rok: 2023/24
Studijní program: B3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: Pozemní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

Novostavba bytového domu v Moravských Budějovicích

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Vytvoření části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. 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.

Cíle a výstupy bakalářské práce:

Návrh 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 vytvořena v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v celém rozsahu části D.1.1 a D.1.3. a v částečném rozsahu části D.1.2. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, výkopů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Dále bude dokumentace obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy obsahující i modulové schéma budovy.

Závěrečná práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 1/2023 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s 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. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze závěrečné práce bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny zdroje použité při zpracování diplomové práce musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

Seznam doporučené literatury a podklady:

1) Směrnice děkana č. 1/2023 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy, (10) Vlastní architektonický návrh budovy a (11) ČSN ISO 690.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 30. 11. 2023

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

ABSTRAKT

Novostavba bytového domu je umiestnená na parcelách číslo 1512/6 a 1512/7 v katastrálnom území mesta Moravské Budějovice. Budova má 3 nadzemné poschodia a 1 podzemné poschodie. Na prvom nadzemnom poschodí sa nachádzajú dva byty 3+KK, z ktorých jeden je určený pre ľudí so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie. Druhé a tretie nadzemné poschodia sú identické, pričom na každom z nich sa nachádzajú dve bytové jednotky 3+KK a jedna bytová jednotka 2+KK. V prvom podzemnom poschodí sa nachádzajú pivničné kóje pre každú bytovú jednotku, spoločenská miestnosť, technická miestnosť a sklad.

Celkom sa v bytovom dome nachádza 8 bytových jednotiek. Celý objekt, vrátane bytu číslo 102, je navrhnutý ako bezbariérový.

Obvodové nosné konštrukcie nadzemných poschodí sú navrhnuté z keramických tvárnic, podzemné poschodie je tvorené z debniacich tvárnic. Základové konštrukcie sú tvorené základovými pásmi z prostého betónu. Stropné konštrukcie sú navrhnuté z prefabrikovaných predpäťých panelov. Schodisko vrátane podest je prefabrikované železobetónové. Strecha je ťažká, jednoplášťová, plochá.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Bytový dom, bezbariérový prístup, keramické murivo, debniace tvárnice, prefabrikovaný strop, prefabrikované schodisko, plochá strecha, ťažká strecha.

ABSTRACT

The apartment building is located on parcels number 1512/6 and 1512/7 in the cadastral area of the town of Moravské Budějovice. The building has 3 above-ground floors and 1 underground floor. On the first above-ground floor, there are two apartments with a layout of 3+KK, one of which is designed for people with reduced mobility or orientation. The second and third above-ground floors are identical, with each containing two apartments with a layout of 3+KK and one apartment with a layout of 2+KK. In the first underground floor, there are storage rooms for each apartment, a communal room, a utility room, and a storage area.

In total, the residential building contains eight apartment units. The entire building, including apartment number 102, is designed to be wheelchair accessible.

The load-bearing exterior walls of the above-ground floors are designed from ceramic blocks, while the underground floor is constructed from formwork blocks. The foundation structures are made of strip foundations from plain concrete. The ceiling structures are designed from prefabricated prestressed panels. The staircase, including landings, is made of prefabricated reinforced concrete. The roof is a heavy, single-layer, flat roof.

KEYWORDS

Apartment building, wheelchair accessible, ceramic masonry, formwork blocks, prefabricated ceiling, prefabricated staircase, flat roof, heavy roof.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

SCHMIDTOVÁ, Roberta. *Novostavba bytového domu v Moravských Budějovicích* [online]. Brno, 2024 [cit. 2024-05-23]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/158664>.

Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Lubor Kalousek.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Novostavba bytového domu v Moravských Budějovicích* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23. 5. 2024

Roberta Schmidtová

autor

POĎAKOVANIE

Moje srdečné poďakovanie patrí môjmu vedúcemu práce Ing. Luboru Kalouskovi, Ph.D. za všetky odborné rady, konzultácie a zároveň veľmi ľudský prístup.

Veľké ďakujem patrí mojej rodine, ktorá mi dala túto príležitosť a počas celého štúdia ma podporovala (Bc. Róbert Schmidt).

V neposlednom rade by som sa chcela poďakovať Táni, Nine, Eme, Terke, Radimovi a ostatným spolužiakom, ktorí ma počas celého procesu podporovali a spríjemňovali mi tieto chvíle.

OBSAH

A.	Sprievodná správa	8
A.1	Identifikačné údaje	8
A.1.1	Údaje o stavbe	8
A.1.2	Údaje o stavebníkovi.....	8
A.1.3	Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie	8
A.2	Členenie stavby na objekty a technologické a technologické zariadenia.....	9
A.3	Zoznam vstupných podkladov.....	9
B.	Súhrnná technická správa	10
B.1	Popis územnej stavby.....	10
B.2	Celkový popis stavby	12
B.2.1	Základná charakteristika stavby a jej užívania	12
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické riešenia	14
B.2.3	Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby	14
B.2.4	Bezbariérové užívanie stavby	15
B.2.5	Bezpečnosť pri užívaní stavby.....	15
B.2.6	Základná charakteristika objektov.....	15
B.2.7	Základná charakteristika technických a technologických zariadení	16
B.2.8	Zásady požiarne bezpečnostného riešenia	16
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	16
B.2.10	Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie.....	16
B.2.11	Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia	17
B.3	Pripojenie na technickú infraštruktúry	17
B.4	Dopravné riešenie	17
B.5	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav.....	18
B.6	Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana	18
B.7	Ochrana obyvateľstva	19
B.8	Zásady organizácie výstavby.....	19
B.9	Celkové vodohospodárske riešenie	22
D.1.1	Architektonicko-stavebné riešenie.....	23
D.1.1.1	Technická správa	23

Zoznam použitých zdrojov	29
Zoznam použitých skratiek.....	31
Zoznam príloh.....	33

ÚVOD

Cieľom bakalárskej práce je spracovanie časti projektovej dokumentácie pre vykonanie stavby bytového domu.

Bytový dom je umiestnený na parcelách č. 1512/6 a 1512/7 v katastrálnom území mesta Moravské Budějovice. V okolí riešeného pozemku sa nachádza existujúca zástavba rodinných a bytových domov.

Bytový dom je tvorený troma nadzemnými a jedným podzemným poschodím s bytovými jednotkami. Objekt je navrhnutý s bezbariérovým prístupom a byt v 1. nadzemnom poschodí je riešený ako bezbariérový.

Obvodové nosné konštrukcie nadzemných poschodí sú navrhnuté z keramických tvárnic, v podzemnom poschodí z debniacich tvárnic. Základové konštrukcie sú tvorené základovými pásmi z prostého betónu. Stropné konštrukcie sú tvorené z prefabrikovaných predpäťých panelov. Schodisko je prefabrikované železobetónové. Strecha je ťažká, jednoplášťová, plochá.

Bakalárska práca obsahuje hlavnú textovú časť a prílohy – prípravné a študijné práce, situačné výkresy, architektonicko-stavebné riešenie, stavebne-konštrukčné riešenie, požiarne bezpečnostné riešenie, stavebnú fyziku a poster.

r ç ç ç ç è ç
ç ç ç ç / ç ç
ç ç / ç ç è
 ç è ç ç è

Ing. Karel Pospíšil

ČKAIT: 1234567, autorizovaný inžinier v odbore pozemné stavby

r è ç è ç ç ç ç ç ç ç
/ ç ç ç ç ç ç ç /
 ç ç ç è ç ç ç

Ing. Karel Pospíšil

ČKAIT: 1234567, autorizovaný inžinier v odbore pozemné stavby

Ing. Lukáš Petřík

ČKAIT: 2385694, autorizovaný inžinier v odbore požiarna bezpečnosť stavieb

Ing. Dominika Horáková

ČKAIT: 5697465, autorizovaná inžinierka v odbore statika a dynamika stavieb

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

SO01 – Bytový dom

SO02- Parkovisko

SO03- Oplotenie

SO04 – Prípojka elektrickej energie

SO05 – Vodovodná prípojka

SO06 – Kanalizačná prípojka

A.3 Zoznam vstupných podkladov

- < Katastrálna mapa
- < Územný plán mesta Moravské Budějovice
- < Mapy inžinierskych sietí

Zákon č. 183/2006 Sb., o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v plnom znení

Pozemok sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii ani v území s archeologickými nálezmi.

› Ç è Ç Ç

Ç

Predmetný pozemok sa nenachádza v záplavovom ani poddolovanom území.

Å

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Výstavba bytového domu bude mať krátkodobý negatívny vplyv na okolitú zástavbu, zvýši sa hluk a prašnosť. Nebude negatívne ovplyvnené životné prostredie. Stavba nemá vplyv na odtokové pomery v okolí.

› Ç Ç

Ç

Ç

Ç

è

è

Nie je vyžadovaná asanácia, demolácia ani výrub drevín. Na pozemku sa nenachádzajú žiadne stavby vyžadujúce demoláciu. Pozemok bol využívaný ako orná pôda, nenachádzajú sa tu žiadne kríky ani stromy.

› Ç Ç

è

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

è

Ç

Ç

Predmetný pozemok je chránený poľnohospodárskym pôdnym fondom.

3

Ç

õ

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Objekt bude napojený na existujúcu komunikáciu.

Bytový dom bude napojený k existujúcemu vodovodnému a kanalizačnému potrubiu, a k vedeniu nízkeho napätia.

K bytovému domu bude vybudovaný bezbariérový prístup formou rampy.

Bytová jednotka na 1NP je riešená ako bezbariérová.

Å

Ç

Ç

õ

Ç

Vecné a časové väzby ani podmieňujúce, vyvolané a súvisiace investície nie sú známe.

Ø Ç

Ç

Ç

Ç

ÇÇ

Ç

Ç

Parcely č. 1512/6, 1512/7 v Moravských Budějoviciach.

Ø Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

Ç

è

Nie sú známe pozemky, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo.

V 2. a 3. nadzemnom poschodí sa nachádza dohromady 6 bytových jednotiek.

+ + Ç Ç Ç

Bytový dom je navrhnutý bezbariérovo. Pri vchode sa nachádza rampa, na parkovisku sa nachádza parkovacie miesto určené pre hendikepovaných. V zrkadle schodiska je navrhnutý výťah. V 1. nadzemnom poschodí sa nachádza bytová jednotka prispôbená pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie.

+ + Ç Ç

Stavba bola navrhnutá tak, aby pri jej užívaní nedošlo k úrazu a boli splnené všetky predpisy.

+ Øe € Ç Ç Ç
Ç ¥ Ç

Bytový dom má nepravidelný tvar a jeho pôdorysné rozmery sú 23,32 x 16,78m. Objekt má 1 podzemné poschodie a 3 nadzemné poschodia. Stavba je založená na monolitických základových pásoch. Zvislé nosné steny tvoria keramické tvárnice, vodorovné nosné konštrukcie sú železobetónové monolitické. Strecha je plochá jednoplášťová.

i Ç Ç è

Základové konštrukcie sú navrhnuté z monolitických základových pásov. Pod obvodovými stenami je základový pás šírky 1000mm a výšky 800mm. Pod vnútornými nosnými stenami je základový pás šírky 1200mm a výšky 800mm. Obvodové nosné murivo podzemného poschodia sú betónové debniace tvárnice hrúbky 400mm vyplnené oceľovými výstužnými prútmi a zálievkou z betónu.

Obvodové steny nadzemných poschodí sú vymurované z keramických tvárnic hrúbky 380mm a sú uložené na murovaciu maltu. Celý objekt je zateplený kontaktným systémom ETICS hrúbky 160mm.

Vnútorné nosné steny sú murované z keramických tvárnic hrúbky 300mm.

Vnútorné nenosné steny sú murované z keramických tvárnic hrúbky 115mm a 140mm.

Stropné konštrukcie sú tvorené z prefabrikovaných stropných panelov SPIROLL hrúbky 200mm.

Schodisko je železobetónové prefabrikované so zrkadlom šírky 2340 mm, kde bude nainštalovaný výťah. Podesty sú tvorené prefabrikovanými doskami.

Strecha je plocha jednoplášťová.

Fasáda je bielej farby, na častiach objektu je použitý betónový obklad s imitáciou dreva.

Okná a dvere sú plastové, antracitovej farby RAL 7016.

Všetci pracovníci musia byť pred začiatkom práce na stavenisku preškolení z predpisov BOZP, PO, používania osobných pomôcok a dodržiavania prevádzkových podmienok stavby.

Tieto predpisy upravuje nasledujúca legislatíva:

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

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

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Žiadne stavby nebudú dotknuté výstavbou objektu. Nie je nutné navrhovať úpravy pre bezbariérové užívanie stavieb.

Nie je nutné zavádzať dopravné inžinierske opatrenia. Vjazd a výjazd zo stavby bude označený dopravnou značkou informujúcou ostatných členov premávky o pohybe vozidiel stavby. Rýchlosť na komunikácií pri stavbe je 30 km/h a z toho dôvodu nie je potrebné znižovať rýchlosť dopravnou značkou.

Nie je nutné stanoviť špeciálne podmienky pre vykonávanie stavby.

Predpokladaný začiatok výstavby: august 2024

Predpokladané ukončenie výstavby: august 2027

B.9 Celkové vodohospodárske riešenie

Bude vybudovaná nová vodovodná prípojka, ktorá bude privádzať do objektu vodu. Nová splašková kanalizácia bude z objektu odvádzať splaškové vody.

Dažďová voda zo stredy a zo spevnených plôch bude odvádzaná do retenčnej nádoby.

D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D.1.1.1 Technická správa

3

Bytový dom sa nachádza na pozemku v meste Moravské Budějovice, ktorý spadá do okresu Třebíč v kraji Vysočina. Umiestnenie objektu rešpektuje územný plán mesta a okolitú zástavbu.

Objekt má nepravidelný tvar, tvorí ho 1 podzemné poschodie a 3 nadzemné poschodia. V 1. nadzemnom poschodí sa nachádza byt, určený pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu.

Zastavaná plocha: 351,41 m²

Obostavaný priestor: 4217 m³

Úžitková plocha celkom: 941,25 m²

Počet funkčných jednotiek: 8 bytov

Počet užívateľov: 22 obyvateľov

	>	Ç	217,59 m ²	Ç		
			(pivničné kóje, technická miestnosť, spoločenské miestnosti)			
	>	Ç	Ç	229,06 m ²	Ç	
-	¥			Ç	Ç	Ç55,4 m ²
-	+	85,57 m ²				
-	+	88,09 m ²				
	>	Ç	Ç	247,3 m ²	Ç	
-	+	85,57 m ²				
-	+	88,09 m ²				
-	+	73,64 m ²				
	>	Ç	Ç	247,3 m ²	Ç	
-	+	85,57 m ²				
-	+	88,09 m ²				
-	+	73,64 m ²				

Ç Ç Ç Ç Ç Ç è Ç Ç

Základové konštrukcie sú navrhnuté z monolitických základových pásov. Pod obvodovými stenami je základový pás šírky 1000mm a výšky 800mm. Pod vnútornými nosnými stenami je základový pás šírky 1200mm a výšky 800mm.

Obvodové nosné murivo podzemného poschodia sú betónové debniace tvárnice hrúbky 400mm vyplnené oceľovými výstužnými prútmi a zálievkou z betónu.

Obvodové steny nadzemných poschodí sú vymurované z keramických tvárnic hrúbky 380mm a sú uložené na murovaciu maltu. Celý objekt je zateplený kontaktným systémom ETICS hrúbky 160mm.

Vnútorne nosné steny sú murované z keramických tvárnic hrúbky 300mm.

Vnútorne nenosné steny sú murované z keramických tvárnic hrúbky 115mm a 140mm.

Stropné konštrukcie sú tvorené z prefabrikovaných stropných panelov SPIROLL hrúbky 200mm.

Schodisko je železobetónové prefabrikované so zrkadlom šírky 2340 mm, kde bude nainštalovaný výťah. Podesty sú tvorené prefabrikovanými doskami.

Strecha je plocha jednoplášťová.

Fasáda je bielej farby, na častiach objektu je použitý betónový obklad s imitáciou dreva.

Okná a dvere sú plastové, antracitovej farby RAL 7016.

Podlahy v objekte majú hrúbky 190mm, pričom nášľapnú vrstvu tvorí keramická dlažba alebo drevené parkety podľa účelu miestnosti.

Bytový dom je navrhnutý bezbariérový. Pri vchode sa nachádza rampa, vonku je parkovacie státie pre hendikepovaných. V zrkadle schodiska je navrhnutý výťah.

V 1. nadzemnom poschodí sa nachádza bytová jednotka prispôbena pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie.

- è

Vchod slúži pre obyvateľov bytového domu a je situovaný v pravej časti objektu.

V 1NP sa nachádzajú spoločné priestory – kočíkárň, bycikláreň a upratovacia miestnosť a 2 bytové jednotky.

V 1PP sa nachádza technická miestnosť, sklad, spoločná miestnosť a 8 pivničných kóji.

2. a 3. nadzemné poschodie je tvorené bytovými jednotkami.

Komunikačným priestorom je schodisko s výťahom.

i ç ç ç ç
ç Ø ç è

Pred začiatkom zemných prác je potrebné vyčistiť parcelu od trávy, ktoré by prekážali v stavebných prácach. Stromy ani kríky sa na našej parcele nenachádzajú. Druhým krokom je odstránenie ornice, ktorá má hrúbku 300mm.

Ako prvý bude vykonaný výkop stavebnej jamy a svahovanie v pomere 1:0,7. Následne prebehne výkop rýh.

Zemina vykopaná počas zemných prác bude uložená na existujúcom pozemku 1512/6. Po ukončení výstavby a vykonaní všetkých terénnych úprav bude prebytočná zemina odvezená na skládku.

Výkopy budú prevedené podľa výkresu D.1.2.01 Pôdorys výkopov.

Ø è ç

Základové konštrukcie sú navrhnuté z monolitických základových pásov z prostého betónu C16/20. Pod obvodovými stenami je základový pás šírky 1000mm a výšky 800mm. Pod vnútornými nosnými stenami je základový pás šírky 1200mm a výšky 800mm.

V obvodových základových pásoch v úrovni základovej škáry bude pred betonážou uložená uzemňovacia páska FeZn. V rohoch budovy a v mieste hlavného domového rozvádzača bude vyvedená nad terén.

Prestupy cez základovú konštrukciu budú navrhnuté odborníkom z oblasti TZB – návrh nie je súčasťou bakalárskej práce.

Základy budú prevedené podľa výkresu D.1.2.02 Pôdorys základov

W è ç

Hydroizolácia spodnej stavby je prevedená pomocou asfaltových pásov hrúbky 4 mm. Táto hydroizolácia slúži ako ochrana proti zemnej vlhkosti a účinkom radónu. Asfaltový pás bude natavený k podkladu, ktorý bol napenetrovaný asfaltovou emulziou.

Podľa informácií z mapy o vplyve radónu sa pozemok nachádza v oranžovej – stredná kategórii rizika.

Vďaka priepustnosti zeminy nie je nutné navrhovať drenáž okolo riešeného objektu.

Ø

Obvodové nosné murivo podzemného poschodia sú betónové debniace tvárnice hrúbky 400mm vyplnené oceľovými výstužnými prútmi a zaliievkou z betónu.

Obvodové steny nadzemných poschodí sú vymurované z keramických tvárnic hrúbky 380mm a sú uložené na murovaciu maltu. Celý objekt je zateplený kontaktným systémom ETICS hrúbky 160mm.

Vnútorné nosné steny sú murované z keramických tvárnic hrúbky 300mm. Vnútorné nenosné steny sú murované z keramických tvárnic hrúbky 115mm a 140mm. Nenosné steny v bytových jednotkách v 3NP budú mať v ložných škárach vložený výstužný prvok. Všetky nenosné steny budú mať na vrchu pod stropom vložený 20 mm minerálnej vaty.

Å

Stropné konštrukcie sú tvorené z prefabrikovaných stropných panelov SPIROLL hrúbky 200mm.

V mieste uloženia panelov bude položený ťažký asfaltový pás hrúbky 3,5mm. Panely budú uložené na stužujúce vence na obvodových a vnútorných nosných stenách. Minimálne uloženie panelov na nosné steny je 100mm, čo je podľa výkresov zostavy stropov dodržané.

Panely budú uložené podľa výkresov D.1.2.3-6 Výkres zostavy stropov nad 1PP-3NP.

¥

Schodisko je železobetónové prefabrikované so zrkadlom šírky 2340 mm, kde bude nainštalovaný výťah.

Schodiskové ramená sú prefabrikované. Podesty sú tvorené prefabrikovanými doskami.

¥

Strecha je plocha jednoplášťová.

Presná skladba strechy je uvedená v prílohe D.1.1.18 Výpis skladieb.

Strecha bude prevedená podľa výkresy D.1.1.07 Pôdorys strechy

Å

Okná a dvere sú plastové, antracitovej farby RAL 7016.

Všetky špecifikácie okien sú uvedené v prílohe D.1.1.12 Výpis okien.

Všetky špecifikácie dverí sú uvedené v prílohe D.1.1.13 Výpis dverí.

> Ç

Podlahy v objekte sú hrúbky 190mm, pričom nášlapnú vrstvu tvorí keramická dlažba alebo drevené parkety podľa účelu miestnosti.

Presné skladby sú uvedené v prílohe D.1.1.18 Výpis skladieb.

i Ç Ç

Všetky klampiarske prvky sú uvedené v prílohe D.1.1.14 Výpis klampiarskych prvkov.

Ø è

Všetky zámočnicke prvky sú uvedené v prílohe D.1.1.15 Výpis zámočnickych prvkov.

¥ è

Všetky stolárske prvky sú uvedené v prílohe D.1.1.16 Výpis stolárskych prvkov.

¥

Ø ~ Å 9 j

Cieľom bakalárskej práce bolo vytvorenie návrhu novostavby bytového domu a vypracovanie projektovej dokumentácie pre prevedenie stavby bytového domu a základné posúdenie z hľadiska stavebnej fyziky a požiarnej ochrany.

Objekt je navrhnutý tak, aby spĺňal súčasné legislatívne požiadavky a normové požiadavky.

Pred vypracovaním tejto práce som mala takmer nulové skúsenosti z praxe. Vypracovaním som získala prehľad o náročnosti spracovania a veľké množstvo skúsenosti do budúcej praxe.

Provozujeme distribuční síť elektřiny a plynu | EG.D. Provozujeme distribuční síť elektřiny a plynu | EG.D [online]. Copyright © 2023 EG.D [cit. 25.05.2023]. Dostupné z: [Provozujeme distribuční síť elektřiny a plynu | EG.D \(egd.cz\)](https://egd.cz)

Provozování vodovodů a kanalizací | Vodárenská akciová společnost a.s. [online]. Copyright © [cit. 25.05.2024]. Dostupné z: <https://vodarenska.cz/>

Územní plán Město Moravské Budějovice – oficiální web. Město Moravské Budějovice – oficiální web [online]. Copyright © Město Moravské Budějovice [cit. 25.05.2024]. Dostupné z: https://hsmmap.bnhelp.cz/app/mor_budejovice/upd/detail_obce.php?id=591181

iKatastr: mapa a informace z KN. iKatastr: mapa a informace z KN [online]. Dostupné z: <https://www.ikatastr.cz/>

Geoprohlížeč. Document Moved [online]. Dostupné z: [Geoprohlížeč \(cuzk.cz\)](https://cuzk.cz)

ArcGIS Web Application. Document Moved [online]. Dostupné z: [NOISE MAPS 2017 \(mzcr.cz\)](https://mzcr.cz)

Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 25.05.2024]. Dostupné z: [Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění \(zakonyprolidi.cz\)](https://zakonyprolidi.cz)

Google [online]. Dostupné z: [Mapy Google](https://www.google.com)

Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: [Mapy.cz](https://www.mapy.cz)

Nahlížení do katastru nemovitostí. Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Copyright © [cit. 25.05.2024]. Dostupné z: [Úvodní stránka | Nahlížení do katastru nemovitostí \(cuzk.cz\)](https://cuzk.cz)

Geologické mapy [online]. Dostupné z: [Úvodní stránka | Česká geologická služba \(gov.cz\)](https://gov.cz)

Zoznam použitých skratiek

A plocha

B.p.v balt po vyrovnání

ČSN česká technická norma

d odstupová vzdialenosť [m]

DP1 druh konštrukčnej časti

EPS expandovaný polystyrén

fRsi teplotný faktor

H.p.v. hladina podzemnej vody

hr. hrúbka
HT merná strata prestupom tepla
k.ú. katastrálne územie
ks kus
KV konštrukčná výška
L_{n,w} vážená normalizovaná hladina kročajového hluku
Ln,w vážená laboratórna kročajová nepriezvučnosť
m meter
m n.m. metrov nad morom
m² meter štvorcový
m³ meter kubický
max. maximálne
min. minimálne
mm milimeter
MPa mega pascal
NP nadzemné podlažie
NÚC nechránená úniková cesta
NV nariadenie vlády
p.č. parcelné číslo
PD projektová dokumentácia
PHP prenosný hasiaci prístroj
PT pôvodný terén
PÚ požiarny úsek
PVC polyvinylchlorid
R_w vážená stavebná vzduchová nepriezvučnosť
R_{dt} návrhová únosnosť zeminy
R_w vážená laboratórna vzduchová nepriezvučnosť
S suterén/podzemné podlažie
Sb. zbierky
S-JTSK súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
SO stavebný objekt
SPB stupeň požiarnej bezpečnosti
SV svetlá výška
tzv. takzvané
U súčiniteľ prestupu tepla
U_f súčiniteľ prestupu tepla zasklením
U_g súčiniteľ prestupu tepla rámom
UT upravený terén
XPS extrudovaný polystyrén
ŽB železobetón
Θ_e návrhová vonkajšia teplota [°C]

Θ_i návrhová vnútorná teplota [°C]

λ priemerný súčiniteľ tepelnej vodivosti

Ψ_g lineárny súčiniteľ prestupu tepla distančného rámčeka

Zoznam príloh

Zložka č.1 – Prípravné a študijné práce

01 ŠTÚDIA PÔDORYS 1PP
02 ŠTÚDIA PÔDORYS 1NP
03 ŠTÚDIA PÔDORYS 2NP
04 ŠTÚDIA PÔDORYS 3NP
05 MODULOVÁ KOORDINÁCIA
06 SITUÁCIA
07 SEVEROZÁPADNÝ POHĽAD
08 JUHOVÝCHODNÝ POHĽAD
09 SEVEROVÝCHODNÝ POHĽAD
10 JUHOZÁPADNÝ POHĽAD
11 PRIEČNÝ REZ A-A'
INFORMÁCIE O POZEMKU
INFORMÁCIE Z ÚZEMNÉHO PLÁNU
POMOCNÉ VÝPOČTY
VYJADRENIE O EXISTENCII INŽINIERSKÝCH SIETÍ

Zložka č. 2 – C Situačné práce

C.01 SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
C.02 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA 1:500
C.03 KOORDINAČNÁ SITUÁCIA 1:250

Zložka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D.1.1.01 PÔDORYS 1PP
D.1.1.02 PÔDORYS 1NP
D.1.1.03 PÔDORYS 2NP
D.1.1.04 PÔDORYS 3NP
D.1.1.05 PRIEČNÝ REZ A-A'
D.1.1.06 PRIEČNÝ REZ B-B'
D.1.1.07 PÔDORYS STRECHY
D.1.1.08 TECHNICKÝ POHĽAD – SEVEROZÁPADNÝ
D.1.1.09 TECHNICKÝ POHĽAD – JUHOVÝCHODNÝ
D.1.1.10 TECHNICKÝ POHĽAD – SEVEROVÝCHODNÝ
D.1.1.11 TECHNICKÝ POHĽAD – JUHOZÁPADNÝ
D.1.1.12 VÝPIS OKIEN
D.1.1.13 VÝPIS DVERÍ
D.1.1.14 VÝPIS KLAMPIARSKYCH PRVKOV
D.1.1.15 VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH PRVKOV
D.1.1.16 VÝPIS TESÁRSKYCH PRVKOV
D.1.1.17 VÝPIS INÝCH PRVKOV

D.1.1.18 VÝPIS SKLADIEB

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

- D.1.2.01 PÔDORYS VÝKOPOV**
- D.1.2.02 PÔDORYS ZÁKLADOV**
- D.1.2.03 VÝKRES ZOSTAVY DIELOV STROPU NAD 1PP**
- D.1.2.04 VÝKRES ZOSTAVY DIELOV STROPU NAD 1NP**
- D.1.2.05 VÝKRES ZOSTAVY DIELOV STROPU NAD 2NP**
- D.1.2.06 VÝKRES ZOSTAVY DIELOV STROPU NAD 3NP**
- D.1.2.07 DETAIL A – ATIKA**
- D.1.2.08 DETAIL B – VPUŠŤ**
- D.1.2.09 DETAIL C – OKNA**
- D.1.2.10 DETAIL D – SOKEL**
- D.1.2.11 DETAIL E – NAPOJENIE ZAVESENÉHO BALKÓNU**

Zložka č. 5 – D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

- D.1.3.01 SITUÁCIA**
- D.1.3.02 PÔDORYS 1PP**
- D.1.3.03 PÔDORYS 1NP**
- D.1.3.04 PÔDORYS 2NP**
- D.1.3.05 PÔDORYS 3NP**
- D.1.3.06 TECHNICKÁ SPRÁVA POŽIARNEJ OCHRANY**

Zložka č. 6 – Stavebná fyzika

- PRÍLOHA Č.1 – PROTOKOL PRESLNENIA**
- PRÍLOHA Č.2 – POSÚDENIE Z HĽADISKA URBANISTICKEJ AKUSTIKY**
- PRÍLOHA Č.3 – POSÚDENIE Z HĽADISKA STAVEBNEJ AKUSTIKY**
- PRÍLOHA Č.4 – POSÚDENIE KONŠTRUKCIÍ Z HĽADISKA TEPELNEJ TECHNIKY**
- PRÍLOHA Č.5 – SÚČINITEĽ PRECHODU TEPLA VÝPLŇAMI OTVOROV**
- PRÍLOHA Č.6 – ENERGETICKÝ ŠTÍTK OBÁLKY BUDOVY**