



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

BYTOVÝ DŮM SE STUDENTSKÝMI KOLEJEMI NA NÁMĚSTÍ MÍRU V BRNĚ

APARTMENT BUILDING WITH STUDENT DORMITORIES ON FREEDOM SQUARE IN BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Gerychová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D, MBA

Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.

BRNO 2023



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

BYTOVÝ DŮM SE STUDENTSKÝMI KOLEJEMI NA NÁMĚSTÍ MÍRU V BRNĚ

APARTMENT BUILDING WITH STUDENT DORMITORIES ON FREEDOM SQUARE IN BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Gerychová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Libor Matějka, CSs., Ph.D, MBA
Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav architektury
Studentka: **Lenka Gerychová**
Vedoucí práce: **Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: B3503 Architektura pozemních staveb
Studijní obor: Architektura pozemních staveb

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:

Bytový dům se studentskými kolejemi na náměstí Míru v Brně

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG032-AG035) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG036. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

Cíle a výstupy bakalářské práce:

Závěrečný bakalářský projekt prokazuje znalost zpracování dokumentace pro realizaci stavby, schopnost spolupráce se stavebně inženýrskými disciplinami, řešení technického a architektonického detailu.

Seznam doporučené literatury a podklady:

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 11. 7. 2022

L. S.

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
vedoucí ústavu

Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.
vedoucí práce

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

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je návrh bytového domu a studentských kolejí. Řešený areál se nachází v městské části Brno – Stránice v blízkosti parku na Kraví Hoře, gymnázia a stávajících studentských kolejí. Severozápadní strana pozemku je zároveň hranice Náměstí Míru. Jihovýchodní strana pozemku sousedí se stávajícími studentskými kolejemi a jihovýchodní hranice pozemku navazuje na místní komunikaci a Cyrilometodějské gymnázium a střední odbornou školu pedagogickou. Okolí je velmi dobře napojeno na dopravní infrastrukturu města. V rámci automobilové dopravy areál navazuje hned na několik komunikací. Ze severní strany je areál přístupný přímo na hlavní silnici Údolní a dále na přilehlou komunikaci Lerchovu.

Studentské koleje jimiž se tato bakalářská práce zabývá je samostatná čtyřpodlažní budova s plochou vegetační střešou. Konstrukce objektu je navržena ze stěnového příčného systému keramického zdiva Porotherm Profi zateplené minerální vatou a skládaným miako stropem se stropními nosníky. Tvarové řešení je velmi jednoduché, jelikož sestává z obdélníku. V prvním nadzemním podlaží jsou navrženy bytové jednotky pro studenty a denní místnost pro setkávání. Každá studentská bytová jednotka sestává z předsíně, samostatného záchodu, koupelny, pokoje pro dvě osoby a kuchyňky. V druhém a třetím nadzemním podlaží jsou navrženy totožné studentské bytové jednotky včetně bytové jednotky pro osoby se sníženou schopností pohybu v druhém nadzemním podlaží. V suterénu je navržena posilovna, kolárna, technická místnost a studovna. Fasáda je jednotná s béžovou fasádní omítkou, hliníkovými rámy v odstínu RAL 7032 a celoproskleným schodištěm.

KLÍČOVÁ SLOVA

Náměstí Míru, studentské koleje, Brno, Kraví hora, byty, přechodné bydlení, posilovna,

ABSTRAKT

The subject of the bachelor thesis is the design of an apartment building and student dormitories. The complex is located in the Brno – Stránice district, near the park on Kraví Hora, the gymnasium and the existing student dormitories. The northwest side of the plot is also the border of Náměstí Miru. The south-eastern side of the plot is adjacent to the existing student dormitories, and the south-eastern boundary of the plot connects to the local road and the Cyril Methodius Gymnasium and the Secondary Vocational School of Pedagogy. The neighborhood is very well connected to the city's transport infrastructure. As part of car transport, the area is connected to several roads. From the north side, the complex is connected directly to the main road Údolní and further to the adjacent Lerchová road.

The student dormitories with which this bachelor's thesis deals are a separate four-floor building with a flat vegetated roof. The construction of the building is designed from a wall transverse system of Porotherm Profi ceramic insulated with mineral wool and a folded miako ceiling with ceiling beams. The shape solution is very simple, as it consists of a rectangle. On the first above-ground floor, housing units for students and daily meeting places are designed. Each student housing unit consists of an entrance hall, a separate toilet, a bathroom, a room for two people and a kitchenette. Identical student housing units are designed on the second and third floors, including housing units for people with reduced mobility on the second floor. In the basement, a gym, a bike room, a technical room and a study room are designed. The facade is uniform with beige facade plaster, aluminum frames in the shade RAL 7032 and an all-glass staircase.

KEYWORDS

Namesti Miru, student dormitories, Brno, Kravi Hora, flats, temporary residence, fitness

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

GERYCHOVÁ, Lenka. *Bytový dům se studentskými kolejemi na náměstí Míru v Brně*. Brno, 2023. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům se studentskými kolejemi na náměstí Míru v Brně* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 03. 02. 2023

Lenka Gerychová
autor

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce *Bytový dům se studentskými kolejemi na náměstí Míru v Brně* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 3. 2. 2023

Lenka Gerychová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych velmi poděkovat panu doc. Ing. Liborovi Matějkovi, CSc., Ph.D, MBA a panu Ing. Arch. Jiřímu Gerö, Ph.D za čas, který věnovali konzultacím bakalářské práce. Veškeré připomínky a cenné rady byly pro mě a mou práci velmi přínosné. Díky patří také Ing. Arch. Viktorovi Svojanovskému za velmi důkladné vedení tvorby architektonického detailu a firmě ATYKS za precizní a kvalitní zpracování fyzického modelu. Poděkování patří samozřejmě i mé rodině, blízkým přátelům a přítelovi za podporu po celou dobu studia.

V Brně dne 3. 2. 2023

Lenka Gerychová
autor práce

OBSAH

Úvod

- A Průvodní zpráva
 - A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o žadateli
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli
 - A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
 - A.3 Seznam vstupních podkladů

- B Souhrnná technická zpráva
 - B.1 Popis území stavby
 - B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektu
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technolog. Zařízení
 - B.2.8 Základy požárně bezpečnostního řešení
 - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby
 - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
 - B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
 - B.4 Dopravní řešení
 - B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
 - B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
 - B.7 Ochrana obyvatelstva
 - B.8 Zásady organizace výstavby
 - B.9 Celkové vodohospodářské řešení

- C Technická zpráva
 - C.1 Úvod
 - C.2 Podklady
 - C.3 Účel objektu
 - C.4 Popis objektu
 - C.4.1 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a

výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

C.5 Technické a konstrukční řešení objektu

C.5.1 Suterén

C.5.2 Svislé nosné a obvodové zdivo

C.5.3 Svislé nosné konstrukce

C.5.4 Stropní konstrukce

C.5.5 Překlady

C.5.6 Schodiště

C.5.7 Střešní konstrukce

C.5.8 Výplň otvorů

C.5.9 Otvory

Závěr

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratek

Seznam příloh

Úvod

Předmětem této bakalářské práce je novostavba bytového domu se studentskými kolejemi a vypracování projektové dokumentace ve stupni pro stavební povolení a provedení stavby. Řešený objekt se nachází v městské části Brno-Stránice. Má jednoduchý obdélníkový tvar s vegetační jednoplášťovou střechou. Je čtyřpodlažní. V prvním nadzemním podlaží jsou bytové jednotky, denní místnost a recepce. Druhé a třetí podlaží jsou totožná – bytové jednotky pro 2 osoby včetně jednotky pro osoby se sníženou schopností pohybu. V suterénu je navržena posilovna pro studenty ubytované na kolejích, studovna, kolárna a technická místnost.

Obvodové zdivo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm zateplených minerální vatou. Stropní konstrukce je skládaný strop s miako vložkami. Schodiště je železobetonové monolitické, stejně tak i výtahové jádro.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

BYTOVÝ DŮM SE STUDENTSKÝMI KOLEJEMI NA NÁMĚSTÍ MÍRU V BRNĚ

APARTMENT BUILDING WITH STUDENT DORMITORIES ON FREEDOM SQUARE IN BRNO

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Gerychová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D, MBA

Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.

BRNO 2023

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Bytový dům se studentskými kolejemi na Náměstí Míru v Brně

b) Místo stavby

Náměstí Míru, Brno-Stránice

Katastrální území Brno- Stránice [582786]

Pozemek parc. č. 425/1, 425/2, 425/3, 425/4, 425/5, 425/6, 426/2, 426/3, 426/4

c) Předmětem projektové dokumentace

Novostavba objektu pro bydlení a krátkodobé ubytování pro studenty s příslušenstvím

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno a příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název IČ:

Lenka Gerychová, Ořechová 309, Hvozdná 763 10

Tel.: +420 607 732 345

E-mail: 219961@vutbr.cz

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

| | |
|-------|-------------------------------------|
| SO 01 | Bytový dům |
| SO 02 | Studentské koleje |
| SO 03 | Studentské koleje |
| SO 04 | Vjezdová rampa do podzemních garáží |
| SO 05 | Chodník – zpevněné plochy |
| SO 06 | Podzemní kontejnery na |

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Novostavba objektů pro bydlení a krátkodobé ubytování spolu s příslušenstvím. Zadání bakalářské práce

Prohlídka místa stavby

Geodetické zaměření stavby inženýrských sítí poskytnuté od KAM Brno

Požadavky vyplývající ze zákona, vyhlášek, norem

Katastrální mapy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

BYTOVÝ DŮM SE STUDENTSKÝMI KOLEJEMI NA NÁMĚSTÍ MÍRU V BRNĚ

APARTMENT BUILDING WITH STUDENT DORMITORIES ON FREEDOM SQUARE IN BRNO

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Gerychová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D, MBA

Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.

BRNO 2023

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v městské části Brno-Stránice, v zastavěném území. Jedná se o komplex sestávající ze třech samostatně stojících objektů. Pozemek sousedí s Cyrilometodějským gymnáziem a střední odbornou školou pedagogickou. Dále soused se stávajícímu studentskými kolejemi z jihovýchodní strany a ze Severozápadní strany dotváří pohledovou stranu náměstí.

Budova se studentskými kolejemi se nachází na jihovýchodní straně pozemku, který je svažité. Ze severní strany je pozemek přístupný z komunikace Lerchova, která je průjezdná v obou směrech. Z východní strany pozemek lemuje hlavní komunikace Údolní, po které je vedena I infrastruktura městské hromadné dopravy. V obou přilehlých ulicích jsou vedeny inženýrské sítě, ke kterým je objekt připojen.

V současném stavu převážnou část pozemku tvoří travnaté plochy, náletová zeleň a bývalé 3 objekty, které budou následně zbourány.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou území rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím, regulačním plánem, veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující i s územním souhlasem.

Pozemek je v územním plánu zapsán jako zastavěná plocha. Stavba není provedena na pozemku, kde to zvláštní právní předpis zakazuje nebo omezuje. Stavba není v rozporu s obecnými požadavky na výstavbu nebo veřejným zájmem chráněným zvláštním právním předpisem.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání staveb

Nově navržené objekty jsou v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Pro stavbu nejsou vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky.

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

Pro vybraný stavební pozemek nebyly vydány žádné podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Komplex objektů se nachází na svažitém pozemku, který se svahuje směrem k východu.

Pozemek se dle platného územního plánu nenachází v ochranném ani bezpečnostním pásmu.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Pro řešené parcel nejsou specifikovány žádné právní předpisy na ochranu území.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

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

Navrhovaný komplex bytových jednotek a kolejí pro studenty nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Od okolních budov má dostatečný odstup, tudíž není zapotřebí žádná speciální ochrana.

Během stavebních prací může dojít k dočasnému zvýšení hlučnosti či prašnosti. Před výjezdem vozidel ze stavby budou očištěna, aby nedošlo ke znečištění komunikací. Dokončený stavební objekt nebude zdrojem hluku.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Veškeré objekty, kterou se nacházejí na pozemku budou zbourány. Následně budou vykáceny i náletové dřeviny, okrasné stromy a vzrostlé stromy.

k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Pozemek na severní straně sousedí s hlavní komunikací a nachází se zde konečná zastávka tramvajové zastávky č. 4 a také autobusová zastávka pro autobus č. 68. Nově vzniklé plochy budou napojeny na točnu a následně výjezdem na hlavní komunikaci při výjezdu z podzemních parkovacích stání. Na pozemku bude vybudováno samostatné podzemní parkoviště (vč. Šesti pro osoby se sníženou schopností pohybu).

Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu, jako je jednotná kanalizace, vodovod, plynovod a vedení nízkého napětí. Napojení bude provedeno pomocí nových přípojek na stávající sítě, které jsou vedeny v místní komunikaci nebo jejím okolí.

Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže o objemu 50 000 l a následně se budou pomocí vsakovacích bloků vsakovat do okolní půdy. Pro objekt budou vybudovány nové revizní šachty.

Komplex bude zásobován pitnou vodou z nové přípojky vody z veřejného řádu vedeného vedle pozemku na ulici Lerchova. Na přípojce bude zřízena vodoměrná šachta.

Území je zásobováno elektrickou energií z distribuční sítě, kterou provozuje E.ON a.s.. Bude taktéž zřízená nová přípojka.

l) Seznam pozemků podle katastru, na kterých se stavba provádí

| | |
|--------------------|-------------------|
| Parcelní číslo: | 425/1 |
| Obec: | Brno |
| Katastrální území: | Stránice [610330] |
| Číslo LV: | 10001 |

Výměra: 1832 m²
Parcelní číslo: 425/2
Obec: Brno
Katastrální území: Stránice [610330]
Číslo LV: 10001
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Výměra: 39 m²

Parcelní číslo: 425/3
Obec: Brno
Katastrální území: Stránice [610330]
Číslo LV: 10001
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 77 m²

Parcelní číslo: 425/4
Obec: Brno
Katastrální území: Stránice [610330]
Číslo LV: 10001
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 38 m²

Parcelní číslo: 425/5
Obec: Brno
Katastrální území: Stránice [610330]
Číslo LV: 10001
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 47 m²

Parcelní číslo: 425/6
Obec: Brno
Katastrální území: Stránice [610330]
Číslo LV: 10001
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 18 m²

Parcelní číslo: 426/2
Obec: Brno
Katastrální území: Stránice [610330]
Číslo LV: 10001
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 2121 m²

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

- a) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Řešený komplex objektů slouží jako polyfunkční dům a studentské koleje. Nachází se zde ubytovací jednotky, komerční prostory a podzemní garáže

a) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu

b) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavby jsou navrženy dle platných norem a dle technických požadavků na výstavbu pro dočasné ubytování. Návrh stavby je řešen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Projektová dokumentace stavby je provedena v souladu s obecnými požadavky na výstavbu dle zákona č. 183/2006 Sb.

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

Dotčenými orgány nebyly pro řešenou stavbu vydány žádné podmínky závazných stanovisek.

d) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.

Stavba nevyžaduje zvláštní ochranu podle právních předpisů. Nejedná se o kulturní památku.

e) Navrhované parametry stavby – zatravněná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.

Původní objekty na stavebním pozemku budou zbourány a nahrazeny novou výstavbou třech objektů, které budou mít následující funkce:

Studentské koleje – řešený objekt v rámci bakalářské práce:

1.NP bude využíváno jako bytové jednotky pro studenty, denní místnost pro setkávání a recepce. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží budou bytové jednotky. V druhém nadzemním podlaží je navržena bytová jednotka pro osobu se s níženou schopností pohybu. V suterénu bude posilovna určená pro studenty ubytované na kolejích. Dále zde bude studovna, technická místnost, kolárna a sklad.

Základní výměra a kapacita:

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Účel užívání stavby: | Stavba pro přechodné bydlení |
| Počet nadzemních podlaží: | 3 |
| Počet podzemních podlaží: | 1 |
| Počet funkčních jednotek: | 22 |

f) Orientační náklady stavby

Stanovit orientační náklady na výstavbu komplexu je velmi obtížné, proto je nutno náklady podložit podrobným položkovým rozpočtem, ze kterého se bude dále vycházet.

B.2.2

CELKOVÉ URABNISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešený areál se nachází v městské části Brno-Stránice na Kraví hoře. V současné době se jedná o zastavěný pozemek, nyní už nevyužívanými vojenskými objekty. Ze severozápadní strany lemuje pozemek Brněnka (potraviný), kostel, ale také samotné náměstí Míru a konečná zastávka tramvaje č.4. Z jihovýchodní strany lemují pozemek Sušilovy koleje. Z jihozápadní strany stojí naproti areálu církevní gymnázium, základní škola, střední odborná škola pedagogická a vilová zástavba Masarykovy čtvrti. Areál je poměrně velmi svažitý.

Nově navržené objekty jsou rozmístěny po celém areálu a tvoří uprostřed centrální prostor pro setkávání obyvatel/nájemců nebo vlastníků majetku. Ze severozápadní strany se jedná o komerční prostory, byty s podzemním parkováním. Objekt je navržen do tvaru U a zaujímá polovinu zastavěného pozemku.

Na jihovýchodní straně objektu jsou navrženy kolejní bloky, které jsou přístupné z vnitrobloku. Přístupy do budov jsou ze všech stran. Hlavní průchody jsou však situované do strany náměstí.

V areálu se nachází zelené vsakovací plochy, ale také zámková dlažba, jako zpevněná plocha, která slouží pro lepší komunikaci.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálového a barevného řešení

Při návrhu byl kladen důraz na funkčnost a finanční návratnost objektů. Také zde byl brán ohled na okolní zástavbu a životní styl.

Hlavní z objektů je určen pro bydlení. Jedná se byty různé velikosti. V přízemí se nachází pronajímatelné komerční prostory, kočárkárny, kolárny a kolárny a family point. Všechny navržené objekty mají zelenou plochou střechu.

Objekty studijních kolejí se skládají z kolejních jednotek pro 1 osobu, 2 osoby, ale také pro osoby se sníženou schopností pohybu. Jedná se o symetricky stejné budovy, které mají také zastřešení vegetačními střechami.

Všechny budovy jsou řešeny podobným vzhledem, který tvoří fasádní omítka béžové barvy, desky v dekoru dřeva a kamenné obložení parteru. Dominantní prvek budovy tvoří velké prosklené schodiště, ale také prosklený parter objektu s komerčními prostory.

B.2.3

CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

c) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dispoziční a provozní řešení hlavního objektu je řešeno do tvaru U Hlavní 2 průchody se nacházejí ze strany náměstí Míru. První nadzemní podlaží je tvořeno pronajímatelnými komerčními prostory, kolárnami, kočárkárny, ale také hlavními schodišti a výtahy, které vedou přes všechny podlaží včetně suterén. Dále je zde navržena kavárna a family point. V druhém až čtvrtém nadzemním podlaží se nachází bytové jednotky. Jsou zde navrženy byty od 1+KK až po 3+kk, včetně bytové jednotky pro osoby se sníženou schopností pohybu.

Všechny bytové jednotky mají přístupný výtah, kolárnu, kočárkárnu a parkovací stání v podzemním parkování. V rámci jednotných bytových jednotek jsou navrženy také lodžie. Kolejní blok A je navržen se vstupem z vnitrobloku areálu, na něž při vstupu navazuje vrátnice, úklidová místnost a prostor pro schodiště a výtah. Z tohoto prostoru se dostanete do jednotlivých bytových jednotek, které jsou určeny pro 2 osoby s vlastní koupelnou, kuchyní, wc a pokojem vybaveným pro 2 osoby. Dále se zde na patře nachází denní místnost. V suterénu se nachází posilovna, technická místnost, toalety, studovna a kolárna. V následujícím druhém a třetím nadzemním podlaží se nachází také jednotlivé bytové jednotky určené pro 2 osoby, včetně bytové jednotky pro osobu se sníženou schopností pohybu. Kolejní blok B je navržen stejně jako kolejní blok A, jen je zde změna v dispozičním řešení jednotlivých bytových jednotek. Všechny jednotky jsou navrženy pouze pro 1 osobu.

B.2.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Navrhovaný objekt splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stavby. Přístup do objektů je řešen bezbariérově. Na pozemku se nachází 6 označených parkovacích stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Do objektů jsou umístěny bezbariérové, rovněž evakuační výtahové jednotky.

B.2.4 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem uvnitř objektu nebo v blízkosti stavby. V průběhu užívání bude stavba periodicky udržována a kontrolována v cyklech daných příslušnými vyhláškami a normami. Jedná se o především kontrolu rozvodů elektro a hromosvodů, rozvodů kanalizace a vodovodu, hasičského vybavení, technologií na úpravu vody a vzduchotechniku. V případě problému bude ihned odstraněn.

B.2.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Konstruktivní řešení

Suterén

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu hlubokých 800 mm (platí pro obvodové nosné zdivo) s vyložení 150 mm do strany, 600 mm hlubokých (platí pro středně nosné zdivo), na 100 mm podkladní základové desce. Plošná hydroizolace bude z hydroizolačních asfaltových pásů z SBS modifikovaného asfaltu (např. Glastek 40 Special Mineral). Obvodové stěny budou založeny na pasech z betonu C20/25.

Nosné zdivo

Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm 50 T Profi s minerální vatou. Nosná konstrukce výtahu je tvořena monolitickou železobetonovou stěnou o tloušťce 200 mm. Veškeré zdění bude prováděno na zdící pěnu Porotherm Dryfix. Středně nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 25 AKU.

Nenosné zdivo

Stěny mezi bytovými jednotkami a chodbou jsou navrženy z tvarovek Porotherm 30 AKU. Příčkové zdivo je z keramických tvarovek Porotherm 14 Profi Dryfix. Veškeré zdění bude prováděno na zdící pěnu Porotherm Dryfix. Intalační předstěny na toaletách a v koupelnách jsou tvořeny ze sádkartonových desek Rigips s nosnými tenkostěnnými ocelovými prvky.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce je navržena z Porotherm nosníků a miako vložek. Jedná se tedy o prefabrikovanou monolitickou konstrukci.

Překlady

Překlady tvoří Porotherm KP 7 nebo Porotherm KP 14,5.

Schodiště

Schodiště je navrženo železobetonové monolitické deskové dvouramenné s mezipodestou. Do stěn je schodiště uloženo pomocí schodišťového systému Schock tronsole – kvůli zamezení přenosu hluku a vibrací do navazujících konstrukcí. Rozměry jednotlivých stupňů jsou 152x310 x 10 mm. Nášlapná vrstva na schodišťových stupních je terazzo v odstínech černé. Šířka schodišťového ramene je 1275 mm.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce budovy je řešena jako vegetační extenzivní jednoplášťová střecha se dvěma střešními vtoky. Sklon bude vytvořen pomocí spádových klínů z T1 3%

Výplně otvorů

Rámy oken a dveří jsou hliníkové. Okna jsou navržena s izolačním trojsklem. V interiéru jsou navrženy obložkové zárubně – materiál dub.

Omítky

Povrchová úprava stěn a stropů je dvouvrstvá omítka. Na zdivo je prvně nanесena jádrová omítka a následně vnitřní štuk bílé barvy. V mokřích provozech (koupelny) je stěna obložena keramickým obkladem 600x600 mm.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Stavba bude napojena na jednotkou kanalizace, vodovod, elektrickou energii (EO.N) a plynovod. Inženýrské sítě se nacházejí v přílehlé komunikaci Lerchova. Při vybudování nových přípojek je nutno dbát na ochranná pásma jednotlivých sítí.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Výčet technických a technologických zařízení není předmětem bakalářské práce.

B.2.7 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení celé stavby není předmětem projektové dokumentace.

B.2.8 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Kompletní řešení technického hodnocení, energetické náročnosti stavby a alternativní využití zdrojů není předmětem projektové dokumentace

B.2.9 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Všechny obytné místnosti jsou v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a zároveň splňují požadavky na proslunění dle normy ČSN 73 4301. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno prosklenými plochami a umělé osvětlení je zajištěno dle projektu elektroinstalace.

Větrání objektu je přirozené okny. V hygienických místnostech, kuchyňských digestořích a prostory posilovny je odvětrání řešeno pomocí pomocí vzduchotechnického potrubí. Instalační šachty jsou odvětrány pomocí odvětrávacích komínků.

Požadavky na budovy z hlediska hygienických požadavků jsou v souladu s těmito předpisy:

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

Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce

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

Zákon č. 6/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a související předpisy

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojení místa na technické infrastruktury

Řešený objekt bude napojen na jednotnou kanalizace, přívod vodovodu, zemního plynu a elektrické energie z hlavní silnice. Na pozemku budou realizovány revizní šachty, retenční nádrž. Odpadní vody budou odvedeny do kanalizačních stok.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Objekt je napojen přes nově vybudované pěší komunikace s návazností na náměstí Míru a zároveň na stávající točnu tramvajové zastávky č.4 a autobusu č. 68. Vjezd do garáže je umožněn z ulice Údolní. Vstup a pohyb po pozemku je řešen bezbariérově.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je napojena na městskou komunikaci a na technickou infrastrukturu obce. Vjezd na pozemek je umožněn ze severovýchodní strany z ulice Údolní.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny tak, aby vytížená zemina byla použita na finální úpravy okolí stavby. Přebytečná část případně bude přemístěna na nejbližší skládku zeminy.

b) Použité vegetační prvky

Nezpevněné plochy pozemku zůstanou zatravněny, v případě jejich zničení bude následně zatravněno. V celém areálu budou vysázeny listnaté stromy, keře a okrasná zeleň.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv životního prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

| | |
|----------------|---|
| Pevné odpady | nově navržený přístřešek |
| Kapalné odpady | dešťové vody jsou svedeny do retenční nádrže o objemu 50 000l |
| | Splaškové vody jsou svedeny do veřejné kanalizace |

Výsledný objekt nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů)

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Vykácené náletové dřeviny a stromy budou nahrazeny novými stromy a zelení.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V dosahu řešené lokality se nenachází žádné významné chráněné území.

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

Stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Po dobu výstavby objektů bude zajištěna ochrana obyvatel omezením přístupu osob na pozemek a v okolí pracoviště stavby.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištěnou budou stanoveny zhotovitelem stavby a výrobky v rámci dodavatele.

b) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu bude z přílehlé komunikace Lerchova a dále na náměstí Míru přes konečnou zastávku tramvaje.

c) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu provádění stavby je nutno brát zřetel na zajištění okolních pozemků, staveb a životního prostředí. Jedná se především o ochranu proti prašnosti a nadměrnému hluku. Ochranu okolních pozemků před znečištěním a poškozením cizího majetku při vjíždění a vyjíždění vozidel ze stavby, manipulace s materiálem.

d) Ochrana staveniště a požadavky na související demolice, kácení dřevin

Před započítím bouracích prací vojenských objektů bude prvně odstraněna náletová zeleň. Bude to prováděno odborníky v zájmu bezpečnosti obyvatel a pracovníků.

e) Zásady bezpečnosti a ochrany při práci na staveništi

Je třeba dbát všech předpisů:

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu,

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

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

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

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1985 Sb., o požadavcích k zajištění bezpečnosti a technických zařízení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

BYTOVÝ DŮM SE STUDENTSKÝMI KOLEJEMI NA NÁMĚSTÍ MÍRU V BRNĚ

APARTMENT BUILDING WITH STUDENT DORMITORIES ON FREEDOM SQUARE IN BRNO

C – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lenka Gerychová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D, MBA

Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.

BRNO 2023

C.1 ÚVOD

Téma bakalářské práce je návrh bytového domu se studentskými kolejemi na náměstí Míru v Brně. Dokumentace vychází z vypracované architektonické studie v rámci předmětu AG035 Ateliér architektonické tvorby – obytné stavby.

Stavební pozemek se nachází v městské části Brno-Stránice, v zastavěném území. Jedná se o komplex sestávající ze třech samostatně stojících objektů. Pozemek sousedí s Cyrilometodějským gymnáziem a střední odbornou školou pedagogickou. Dále soused se stávajícímu studentskými kolejemi z jihovýchodní strany a ze Severozápadní strany dotváří pohledovou stranu náměstí.

Budova se studentskými kolejemi se nachází na jihovýchodní straně pozemku, který je svažité. Ze severní strany je pozemek přístupný z komunikace Lerchova, která je průjezdná v obou směrech. Z východní strany pozemek lemuje hlavní komunikace Údolní, po které je vedena I infrastruktura městské hromadné dopravy. V obou přilehlých ulicích jsou vedeny inženýrské sítě, ke kterým je objekt připojen.

V současném stavu převážnou část pozemku tvoří travnaté plochy, náletová zeleň a bývalé 3 objekty, které budou následně zbourány.

C.2 PODKLADY

Novostavba objektů pro bydlení a krátkodobé ubytování spolu s příslušenstvím. Zadání bakalářské práce

Prohlídka místa stavby

Geodetické zaměření stavby inženýrských sítí poskytnuté od KAM Brno

Požadavky vyplývající ze zákona, vyhlášek, norem

Katastrální mapy

C.3 ÚČEL OBJEKTU

Objekt je určen pro krátkodobé bydlení formou studentských kolejí.

C.4 POPIS OBJEKTU

C.4.1 ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Navržená novostavba bytového domu a studentských kolejí bude mít menší dopad na urbanistické řešení.

Z urbanistického hlediska dochází navrhovanými úpravami k menší změně. Jelikož sestává stávající stav ze dvou jednopodlažních vojenských objektů bude poměrně velkým zásahem výstavba 3 podlažních kolejních bloků a 6 podlažního bytového domu. Prostorové řešení se mění i samotnou úpravou pozemku, na němž budou vybudovány pěší komunikace ze zámkové dlažby. Pozemek bude doplněn o novou zeleň pro vytvoření stínu v átriu mezi budovami a zároveň kvůli zachycení prachu. Před objektem bytového domu, tedy návrh revitalizace náměstí Míru je koncepčně navrženo z betonových dílců v kombinaci se zelenými plochami a vodním prvkem.

Základní ideou bylo vytvořit fasádu náměstí a dotvořit tak atmosféru náměstí. V rámci řešeného areálu vznikly 3 objekty. Všechny 3 objekty jsou jednoduchého tvaru s plochou vegetační střechou. Řešený objekt v rámci bakalářské práce je obdélníkového tvaru. Vstupy do objektu jsou zvýrazněny celoproskleným vstupem. Fasáda objektu je navržena fasádní omítka béžové barvy s bočním kamenným obkladem z důvodu opotřebení.

Objekt splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístup do objektu je řešen bezbariérově. Na pozemku se nachází 6 parkovacích stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. V objektu je umístěn výtah. Všechny přístupy jsou řešeny bezbariérově včetně toalet v suterénu (jedna pro ženy, jedna pro muže).

C.5 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

C.5.1 SUTERÉN

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu hlubokých 800 mm (platí pro obvodové nosné zdivo) s vyložení 150 mm do strany, 600 mm hlubokých (platí pro středně nosné zdivo), na 100 mm podkladní základové desce. Plošná hydroizolace bude z hydroizolačních asfaltových pásů z SBS modifikovaného asfaltu (např. Glastek 40 Special Mineral). Obvodové stěny budou založeny na pasech z betonu C20/25.

C.5.2 SVISLÉ NOSNÉ A OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm 50 T Profi s minerální vatou. Nosná konstrukce výtahu je tvořena monolitickou železobetonovou stěnou o tloušťce 200 mm. Veškeré zdění bude prováděno na zdící pěnu Porotherm Dryfix. Středně nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 25 AKU.

C.5.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stěny mezi bytovými jednotkami a chodbou jsou navrženy z tvarovek Porotherm 30 AKU. Příčkové zdivo je z keramických tvarovek Porotherm 14 Profi Dryfix. Veškeré zdění bude prováděno na zdící pěnu Porotherm Dryfix. Intalační předstěny na toaletách a v koupelnách jsou tvořeny ze sádkokartonových desek Rigips s nosnými tenkostěnnými ocelovými prvky.

C.5.4 STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce je navržena z Porotherm nosníků a miako vložek. Jedná se tedy o prefabrikovanou monolitickou konstrukci.

C.5.5 PŘEKLADY

Překlady tvoří Porotherm KP 7 nebo Porotherm KP 14,5.

C.5.6 SCHODIŠTĚ

Schodiště je navrženo železobetonové monolitické deskové dvouramenné s mezipodestou. Do stěn je schodiště uloženo pomocí schodišťového systému Schock tronsole – kvůli zamezení přenosu hluku a vibrací do navazujících konstrukcí. Rozměry jednotlivých stupňů jsou 152x310 x 10 mm. Nášlapná vrstva na schodišťových stupních je terazzo v odstínech černé. Šířka schodišťového ramene je 1275 mm.

C.5.7 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukce budovy je řešena jako vegetační extenzivní jednoplášťová střecha se dvěma střešními vtoky. Sklon bude vytvořen pomocí spádových klínů z TI 3%

C.5.8 VÝPLNĚ OTVORŮ

Rámy oken a dveří jsou hliníkové. Okna jsou navržena s izolačním trojsklem. V interiéru jsou navrženy obložkové zárubně – materiál dub.

C.5.9 OTVORY

Povrchová úprava stěn a stropů je dvouvrstvá omítka. Na zdivo je prvně nanесena jádrová omítka a následně vnitřní štuk bílé barvy. V mokrých provozech (koupelny) je stěna obložena keramickým obkladem 600x600 mm.

ZÁVĚR

Předmětem této bakalářské práce byl návrh studentských kolejí a bytového domu a vypracování projektové dokumentace ve stupni pro stavební povolení a provedení stavby. Při zpracování jsem se řídila platnými normami, zákony a vyhláškami. Pro nosný systém jsem použila zděný systém a všechny prvky použila od Porotherm a zpracovala na základě jejich technických listů do výkresové dokumentace.

Práce byla vytvořena v softwarových programech AutoCad 2023, Sketchup 2020, Lumion 12, Photoshop.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

REMEŠ J., UTÍKALOVÁ I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualizované vydání, Praha Grada, 2014, 248 s., Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd., (35. něm. vyd.).* Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2

ZÁKONY, VYHLÁŠKY, NAŘÍZENÍ VLÁDY A NORMY

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších předpisů)

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

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

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

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580—4 Denní osvětlení budov

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – požadavky na použití asfaltových pásů

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 0656 Odstavné parkovací plochy silničních vozidel

ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

STUDIJNÍ MATERIÁLY

Přednášky z pozemního stavitelství – Ing Roman Brzoň, Ph.D, Ing. Petr Beneš, CSc., Ing. Romana Benešová, Ing. Lubor Kalousek, Ph.D

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|----------------|---|
| atd. | a tak dále |
| apod. | a podobně |
| Bpv | Balt po vyrovnání |
| Cca | cirka |
| FAST | Fakulta stavební |
| VUT | Vysoké učení technické |
| Sb. | Sbírky |
| Čl. | článek |
| DSP | dokumentace pro stavební povolení |
| DPS | Dokumentace pro provedení stavby |
| PD | Projektová dokumentace |
| S-JTSK | Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální |
| k.ú. | Katastrální území |
| p.č. | Parcelní číslo |
| č.p. | Číslo popisné |
| č. | číslo |
| m ² | metr čtvereční |
| m ³ | metr krychlový |
| m | metr |
| m.n.m | metrů nad mořem |
| mm | milimetr |
| MPa | megapascal |
| kPa | kilopascal |
| dB | decibel |
| Hz | hertz |
| U | součinitel prostupu tepla |
| Λ | Tepelná vodivost (λ) |
| R | Tepelný odpor |
| Rt | Tepelný odpor konstrukce při prostupu tepla |
| Rsi | Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce |
| Rse | Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce |
| NP | Nadzemní podlaží |
| UT | Upravený terén |
| PT | Původní terén |
| DN | Jmenovitá světlost |
| RAL | Vzorník barev RAL |
| NN | Nízké napětí |
| RN | Retenční nádrž |
| TZB | Technické zařízení budov |
| Min. | minimálně |
| IN | Interiér |

| | |
|--------|--|
| EX | Exteriré |
| SDK | Sádrokarton |
| HI | Hydroizolace |
| ŽB | Železobeton |
| TI | Tepelná izolace |
| XPS | Extrudovaný polystyren |
| EPS | Expandovaný polystyren |
| C20/25 | Třída betonu C – concrete (beton) 20 – charakteristická válcová pevnost v betonu v tlaku 25 – charakteristická krychelná pevnost v betonu v tlaku |
| B500B | Typ betonářské oceli B – betonářská ocel 500 – mez kluzu oceli v MPa B – duktilita oceli |
| ČSN | Česká technická norma |
| S.V. | Světlá výška |
| Sb. | Sbírka |
| SO | Stavební objekt |

SEZNAM PŘÍLOH

ČÁST A – DOKLADOVÁ ČÁST

- TITULNÍ LIST
- KOPISE ZADÁNÍ VŠKP
- ABSTRAKT A KLÁČOVÁ SLOVA V ČESKÉM I ANGLICKÉM JAZYCE
- BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP PODLE ČSN ISO 690
- PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE
- PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE
- OBSAH
- ÚVOD
- VLASTNÍ TEXT PRÁCE
 - o A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 - o B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - o C – TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO DPS
- ZÁVĚR
- SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ (Literatura, vyhlášky a normy, studijní materiály, internetové zdroje)
- SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČÁST B – KONSTRUKČNÍ STUDIE

- B.01 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- B.02 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- B.03 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- B.04 VÝKRES ZÁKLADŮ
- B.05 PŮDORYS 1.NP
- B.06 PŮDORYS 1.S
- B.07 PŮDORYS 2.NP
- B.08 VÝKRES TVARU STOPNU NAD 1.NP
- B.09 VÝKRES TVARU STROPU NAD 3.NP
- B.10 VÝKRES STŘECHY
- B.11 ŘEZ A-A'
- B.12 ŘEZ B-B'
- B.13 POHLED ZÁPADNÍ
- B.14 POHLED VÝCHODNÍ
- B.15 POHLED JIŽNÍ
- B.16 POHLED SEVERNÍ
- B.17 NÁVRH SCHODIŠTĚ
- B.18 TEPELNĚ-TECHNICKÉ POSOUZENÍ

ČÁST C – STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

- C.01 PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C.02 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.03 KOORDINAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.04 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

- C.05 VÝKRES ZÁKLADŮ
- C.06 PŮDORYS 1.NP
- C.07 PŮDORYS 1.S
- C.08 PŮDORYS 2.NP
- C.09 VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP
- C.10 VÝKRES TVARU STROPU NAD 3.NP
- C.11 PŮDORYS STŘECHY
- C.12 ŘEZ A-A'
- C.13 ŘEZ B-B'
- C.14 POHLED JIŽNÍ
- C.15 POHLED VÝCHODNÍ
- C.16 POHLED SEVERNÍ
- C.17 POHLED ZÁPADNÍ
- C.18 KONSTRUKČNÍ DETAIL A
- C.19 KONSTRUKČNÍ DETAIL B
- C.20 KONSTRUKČNÍ DETAIL C
- C.21 VÝPIS SKLADEB
- C.22 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- C.23 VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ
- C.24 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ
- C.25 ZJEDNODUŠENÉ TEPELNĚ-TECHNICKÉ POSOUZENÍ
- C.26 ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH ZÁKLADŮ

ČÁST D – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

- D.1.01 KOTVENÍ ZÁBRADLÍ PLACHTA
- D.1.02 KOTVENÍ ZÁBRADLÍ PLAKÁT
- D.1.03 KOTVENÍ ZÁBRADLÍ_FOTO_1
- D.1.03 KOTVENÍ ZÁBRADLÍ_FOTO_2