



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

MĚSTSKÝ BYTOVÝ DŮM KLÍČOVA CITY APARTMENT HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JIŘÍ KRATOCHVÍL

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. arch. NADĚŽDA MENŠÍKOVÁ, CSc.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program B3501 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Jiří Kratochvíl

Název Městský bytový dům Klíčova

Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.

Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství doc. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

Datum zadání
bakalářské práce 23. 9. 2011

Datum odevzdání
bakalářské práce 1. 2. 2012

V Brně dne 23. 9. 2011

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí ústavu

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

Podklady a literatura

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36.

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. 12/2009 vč. příloh č.1,2,3: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

BP na výše uvedené téma byla již obhajována v červnu 2011, dle závěru uvedeném v protokolu obhajoby komise doporučila BP dopracovat. Bližší specifikace viz příloha zadání.

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

- Licenční smlouva
- Zadání a přílohy k zadání
- Čestné prohlášení

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

.....
doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

.....
doc. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Bakalářská práce "Městský bytový dům Klíčova" řeší výstavbu části bytového domu v Brně, městské části Černovice. Objekt je umístěný na rovném terénu. Na stavebním pozemku v současné době probíhá výstavba bytových domů. Objekt má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Nosnou konstrukci tvoří monolitický železobetonový příčný stěnový systém založený na základových pasech. Střecha je plochá. Součástí bakalářské práce je model detailu bezrámového zasklení lodžie.

Klíčová slova

Městský bytový dům Klíčova; Rovný terén; Základové pasy; Monolitický železobetonový stěnový systém; Plochá střecha; Podzemní parkoviště

Abstract

The bachelor's thesis " City Apartment House " deals with the construction of the part of a apartment house in Brno, Černovice. The building is located on flat terrain. The construction site is currently under construction of apartment houses. The building has one underground and four floors. Building structure is created of monolithic reinforced concrete walls placed on concrete grid foundations. The roof is flat. Part of the bachelor's thesis is the physical model of frameless glazing on a loggia.

Keywords

City Apartment House; Flat terrain; Grid foundation; Monolithic reinforced concrete walls; Flat roof; Basement parking

...

Bibliografická citace VŠKP

KRATOCHVÍL, Jiří. *Městský bytový dům Klíčova*. Brno, 2011. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc..

Prohlášení:

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

V Brně dne 1.2.2012

.....
podpis autora

Poděkování:

Děkuji svým vedoucím bakalářské práce, doc.Ing.arch. N. Menšíkové, Csc a Doc. Ing. J. Mohelníkové Ph.D. za ochotnou spolupráci a cenné informace při zpracování mé práce.

Obsah:

- a) titulní strana
- b) zadání VŠKP
- c) abstrakce v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) bibliografická citace
- e) prohlášení o původnosti práce
- f) poděkování
- g) obsah
- h) úvod
- i) vlastní textová část
- j) závěr
- k) seznam použitých zdrojů
- l) seznam použitých stránek a symbolů
- m) seznam příloh
- n) popisný soubor VŠKP
- o) prohlášení o shodě a listinné a elektronické formy VŠKP

Úvod:

Cílem bakalářské práce bylo vytvoření bytových domů na volné parcele u ulice Klíčova. Parcela je jedním směrem ohraničena bytovou zástavbou a jednosměrnou ulicí Klíčova, z druhé strany je ohraničena čtyřproudou ulicí Hladíkova, proto má urbanistické členění zásadní vliv na tvorbu bakalářského projektu.

Navržené bytové domy tvoří 2 bytové sekce a 9 druhů bytů, které se liší velikostmi pokojů v důsledku vykonzolování částí bytů. Bakalářská práce se skládá ze čtyř částí, ve kterých byla řešena konstrukční studie domu, projektová dokumentace s technickou zprávou a architektonickým detailem, který řeší bezrámové zasklení opakující se v každém bytě se změnou ve výšce parapetu.

B-01 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

vypracoval: Jiří Kratochvíl

datum: 6.1. 2012

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Investor: VUT Brno
Antonínská 548/1
601 90 Brno

IČ 00216305
DIČ CZ00216305

Stavba: MĚSTSKÝ BYTOVÝ DŮM KLÍČOVA

Místo stavby: Klíčova ulice, Katastrální území Brno, Černovice

Obec: Brno, okres Brno

Parcela:

Projektant: Jiří Kratochvíl
Víta Nejedlého 31
Vyškov
682 01
Stenlym@seznam.cz

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení

Účel stavby: novostavba – bytový a administrativní areál

b) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A ÚČEL STAVBY

Staveniště se nachází v zastavěném území města Brna, městské části Brno, Černovice na parcele mezi ulicemi Hladíkova, Klíčova, Zvěřinova a Tržní. Staveniště je přístupné z veřejné komunikace II. třídy. Stavební pozemek je rovinatý se vzrostlou zelení. Území je charakterizováno. Příjezdová komunikace včetně inženýrských sítí je stávající. Stavbou bude 4 podlažní bytový dům, ke kterému se budou dostavovat další stavební objekty.

c) PRŮZKUMY, NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECH. INFRASTRUKTURU

Tato dokumentace vychází z následujících podkladů:

- fotodokumentace a prohlídka místa stavby (2011)

Stavební pozemek bude napojen na komunikaci II. třídy ulice Klíčova. Parkovací stání bude provedeno formou podzemních garáží..

Objekt bude napojený na přípojku NN, vodovod, kanalizační přípojku a plynovou přípojku..

d) POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY

V době zpracování této dokumentace nebyly zpracovateli známy žádné požadavky dotčených orgánů státní správy.

e) OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

Při vypracování dokumentace byly respektovány obecné požadavky na výstavbu dle příslušných zákonů a vyhlášek platných v době jejího zpracování.

f) PODMÍNKY REGULAČNÍHO PLÁNU / ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ

Charakter stavebního zásahu je v souladu s využitím území.

g) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA JINÉ STAVBY V ÚZEMÍ

Navržená stavební činnost nemá vazby na žádné sousední objekty. Veškeré nutné zařízení staveniště bude řešeno na pozemku investora.

h) STATISTICKÉ ÚDAJE

| | |
|----------------------|-----------------------|
| zastavěná plocha : | 559,36 m ² |
| obestavěný prostor : | 7.831 m ³ |

B-02 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

vypracoval: Jiří Kratochvíl

datum: 6.1. 2012

1. SEZNAM PŘÍLOH:

| | | |
|------|--------------------|-------|
| B-03 | SITUACE | 1:250 |
| B-04 | PŮDORYS ZÁKLADŮ | 1:100 |
| B-05 | PŮDORYS 1.PP | 1:100 |
| B-06 | PŮDORYS 1.NP | 1:100 |
| B-07 | PŮDORYS 2.NP | 1:100 |
| B-08 | PŮDORYS 3.NP | 1:100 |
| B-09 | PŮDORYS 4.NP | 1:100 |
| B-10 | VÝKRES STROPU 3.NP | 1:100 |
| B-11 | VÝKRES STŘECHY | 1:100 |
| B-12 | ŘEZ A-A', B-B' | 1:100 |
| B-13 | ŘEZ C-C' | 1:100 |
| B-14 | POHLED JIŽNÍ | 1:100 |
| B-15 | POHLED SEVERNÍ | 1:100 |

2. PODKLADY PRO PROJEKT

- architektonická studie
- projekt pro stavební povolení
- katastrální mapa
- normativní podklady

3. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a. ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází v zastavěném území města Brna, městské části Brno, Černovice na parcele mezi ulicemi Hladíkova, Klíčova, Zvěřinova a Tržní. Staveniště je přístupné z veřejné komunikace II. třídy. Stavební pozemek je rovinatý se vzrostlou zelení.

b. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY, POPŘÍPADĚ POZEMKŮ S NÍ SOUVISEJÍCÍCH

Architektonické řešení respektuje okolní zástavbu bytových domů.

Bytový dům sestává z hranolů, ze kterých jsou odebírány a přidávány hmoty a je řešen jako volně stojící novostavba s podzemním parkovištěm a napojením na inženýrské sítě. Stavba bude řešena příčným stěnovým systémem s obyvatelnými podlažími, plochou střechou a vystupující atikou. Povrch fasády bude imitovat beton v odstínech šedé barvy. Výplně otvorů hliníkové nebo dřevěné. Vnitřní omítky štukové.

Vstupy jsou řešeny ze severní i jižní části objektu. Z uliční (severní) strany se vstupuje do hlavního komunikačního jádra, odkud se dá dostat do jednotlivých bytů v rámci všech podlaží, skladovacích kójí, úklidové místnosti, společenské místnosti s terasou na jižní straně objektu nebo do podzemních garáží v 1.PP. Vjezd do podzemních garáží je řešen ze západní strany objektu. Objekt je řešen bezbariérově. Pozemek není v památkové zóně ani rezervaci.

c. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

SO-01

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Bytový dům: | 4.NP objekt, 1.S |
| Rozměry: | 43,7 m x 12,8 m |
| Výška atiky: | +14,000 m |
| Zastavěná plocha: | 559,36 m ² |
| Obestavěný prostor: | 7.831 m ³ |

Objekt je řešen jako železobetonový monolitický příčný stěnový systém s průvlaky v podélném směru a křížem armovanými deskami. V 1.S je navržen železobetonový skelet z důvodu variability podzemního podlaží. V 1.NP se nachází bezbariérový byt s terasou a zahradou na jižní straně objektu. Dále pak skladovací kóje pro byty, kočárkárna, úklidová místnost a společenská místnost s terasou pro všechny byty jedné bytové sekce. Ze severní strany objektu je prostor pro skladování odpadu. V 2.NP – 4.NP se nachází byty 3+kk a 1+kk.

Budova plní bytovou funkci. Má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží, které slouží jako parkoviště.

Střechy jsou ploché s vystupující atikou, natavenou hydroizolací a tepelně izolačními spádovými klíny.

1. Zemní práce

Stavební parcela je podélná rovinná plocha. Nachází se zde objekty. Je nutné pokácet několik vzrostlých stromů v době vegetačního klidu. Tyto stromy budou nahrazeny jinou zelení. Provede se sejmutí ornice do hloubky 20 cm po celé stavební ploše. Ornice bude ponechána ve středu pozemku a po dokončení stavby bude použita na finální úpravu terénu.

Výkopy budou svahovány.

2. Základové konstrukce

Založení objektu proběhne do hloubky 4,3 m pod úroveň terénu. Výkopy je nutno svahovat. Dilatace probíhá ve zdvojených sloupech. Základové konstrukce je tvořena základovými pasy z betonu C20/25. Šířka pasu je 1400 mm a výška 700 mm. Pod základovými deskami bude zhutněný násyp o tloušťce 200 mm. Hydroizolace probíhá nad základovou deskou a sloupy budou zaizolovány pomocí hydroizolačních přepážek.

Nosná konstrukce budovy je tvořena železobetonovým stěnovým systémem, jehož zatížení bude přenášeno přes sloupy do základových pasů. Výkopy budou paženy a zabezpečeny proti sesuvu půdy dle příslušných norem.

3. Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukcí objektu je železobetonový skelet (Beton C25/30, ocel 10 505.) v 1.S. Od 1.NP tvoří nosnou konstrukci železobetonový stěnový systém v příčném směru s průvlaky v podélném směru. Nosné stěny 1.NP nahrazují průvlaky pro ŽB skelet 1.S. Stavba je ztužena u komunikačního jádra budovy v podélném směru železobetonovou stěnou probíhající v každém podlaží.

Rozměry sloupů v 1.PP jsou 400 x 400 mm.

4. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce bude provedena jako monolitická železobetonová stropní deska obousměrně armovaná o tloušťce 200 mm z betonu C25/30, ocel 10 505. Velikost průvlaků je 400 x 300 mm.

Stropní konstrukce 1.S bude o tl. 250 mm doplněna o tepelnou izolaci tl. 50 mm.

5. Vodorovné nenosné konstrukce

Veškeré podhledy budou montovány systémem sádrokartových desek tl. 12,5 mm a opatřeny omítkou.

6. Schodiště

Hlavní schodiště překonává rozdíl 13,6 m mezi 1.S a 4.NP. Schodiště má 80 stupňů. Výška stupně je 170 mm a šířka 300 mm. Schodišťové rameno má šířku 1200 mm. Je navrženo jako monolitické dvouramenné. Mezipatrová podesta má šířku 1200 mm a hlavní podesta 1500 mm. Podlaha schodiště bude opatřena keramickou dlažbou..

7. Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako plochá s klasickým pořadím vrstev. Plocha střechy je 595,9 m². Sklon minimálně 2%. Nosná část střechy je tvořena monolitickou železobetonovou deskou o tloušťce 200 mm. Spádování je provedeno tepelně izolačními spádovými dílci z extrudovaného polystyrenu E 150S tl. min 250 mm. Střešní vpusti jsou opatřeny lapači splavenin.

Atika vystupuje nad konstrukci stropu 4.NP 550 mm. Tepelný most u atiky je přerušen pěnovým sklem o tl. 100 mm.

8. Obvodový plášť

Skladbu obvodové konstrukce tvoří zdivo YTONG P2 o tl. 200 mm, na které přijde minerální tepelná izolace o tl. 150 mm. Plášť bude omítnut dvěma vrstvami cementové stěrky o různé hrubosti a opatřené finálním nátěrem.

9. Příčky a dělicí konstrukce

Jednotlivé konstrukce příček tl. 100 a 150 mm jsou tvořeny tvárnici YTONG PDK P2/500 100x249x599 a 150x249x599 dle nároku na zvukovou izolaci. Nad otvory budou použity překlady YTONG NEP 10 100x249x1250 a NEP 15 150x249x1250. V 1.NP budou příčky u skladovacích kójí vyžděny do výšky 2300 mm nad podlahou.

Instalační šachty budou obezděny z příček YTONG PDK P2/500 100x249x599..

10. Izolace

Ve skladbě střešní konstrukce tvoří hydroizolaci asfaltové pásy SBS. V suterénu je provedena hydroizolace v podlaze pomocí modifikovaných pásů SBS. Jako tepelná izolace podzemních podlaží je použit extrudovaný polystyren STYRODUR 5000. Plášť budovy je opatřen minerální tepelnou izolací tl. 150 mm. Střešní tepelná izolace je z extrudovaného polystyrenu E 150S v minimální tloušťce 250 mm.

11. Výplně otvorů

Okna jsou bezrámová se systémem heat mirror. Posuvná a otevíravá část oken je hliníková s izolačním dvojsklem. Hlavní vstupní dveře jsou hliníkové s pevně zasklenou částí z izolačního dvojskla.

Prosvětlení prostoru schodiště a pronajimatelných prostor je tvořeno bezpečnostním lepeným dvojsklem se systémem heat mirror.

Dveře uvnitř budovy budou dřevěné.

12. Podlahy

V obytných prostorech je použita plovoucí podlaha. V prostorech kuchyní, koupelen a WC je použita

dlažba. Povrch schodiště tvoří dlažba. Na podzemním parkovišti je použita pojízdná vrstva (polymercementová stěrka). V případě lodžii a teras jsou použity pochozí dřevěné dílce z massaranduby.

13. Zámečnické prvky

Zábradlí u schodišť a u oken jižní fasády bude tvořeno z nerezových trubek o průměru 40 mm. Ocelový plech u atiky je pozinkován. Hliníková okna i dveře budou v barvě antracit. U skleněného zábradlí bude použito ocelové madlo tvořeno U profilem o tl. 10 mm.

14. Klempířské prvky

Oplechování atik bude provedeno z pozinkovaného plechu. Parapety budou hliníkové v barvě okna (antracit).

15. Skleněné prvky

Skleněné zábradlí lodžii a teras bude z bezpečnostního lepeného dvojskla o výšce 1000 mm 2.NP a 1200 mm od 3.NP opatřené ocelovým madlem.

16. Podhledy

Podhledy jsou tvořeny sádkartonovým systémem tl. 12,5 mm.

17. Omítky, malby a nátěry

V interiérech je použita vnitřní omítka BAUMIT Fine Top a nátěry BAUMIT Fine Top. V komunikačních prostorech schodiště bude ponechán pohledový beton opatřený finálním nátěrem.

Venkovní omítku tvoří dvě vrstvy speciální cementové stěrky s různou hrubostí, které imitují pohledový beton. Povrch se finalizuje speciálním nátěrem.

18. Výtahy

Budou použity trakční výtahy bez strojovny s frekvenčně řízeným pohonem. SHINDLER 3300 s maximální nosností 535 kg a maximálním počtem cestujících 7 osob.

d. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude dopravně napojena vjezdem na stávající místní komunikaci ulice Zvěřinovy.

Stavba bude napojena na stávající inženýrské sítě nacházející se kolem pozemku. Jedná se o veřejný vodovod, jednotnou kanalizaci, plynovod, rozvody NN a telekomunikační kabely.

e. Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Doprava v klidu je řešena na pozemku investora garážovým stáním v podzemních garážích.

Stavba objektu se nenachází na poddolovaném ani svážném území.

f. Vliv stavby na životní prostředí

Navrhovaný objekt bude mít zanedbatelný vliv na životní prostředí. Vytápění bude centrální.

Splaškové odpadní vody budou svedeny od objektu do jednotné kanalizace. Odvod dešťových vod z objektu bude sveden po pozemku do obecní kanalizace.

Stavební práce budou v mírné míře obtěžovat okolí hlukem, mírně zvýšenou prašností od stavebních strojů a mechanismů. Případná prašnost bude minimalizována kropením. Před vjezdem nákladních aut, strojů a mechanismů na veřejné komunikace bude prováděno jejich čištění.

Použité stavební postupy a materiály budou tradiční a opatřeny certifikáty.

Odpady budou tříděny dle druhu a kategorie, využitelné složky (např. sklo, kovy, dřevo apod.) budou předány firmě oprávněné ke sběru a výkupu (případně zneškodnění) jednotlivých druhů odpadů. Vykopaná

zemina bude použita do násypů. Nebezpečné odpady (např. obaly od stavebnin zneč. zbytky nátěrových hmot apod.) budou k likvidaci předány pouze oprávněné osobě. Likvidace odpadů ze stavby bude zahrnuta do smlouvy s prováděcí firmou, která bude s odpadem nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001Sb., o odpadech. Dodavatel stavby předá při předání stavby investorovi doklady o řádné likvidaci odpadů vzniklých během stavby.

Odpady z provozu budovy – odpad podobný komunálnímu bude ukládán do popelnic a pravidelně odvážen technickými službami.

g. Řešení bezbariérového využívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací.

Napojení zpevněných ploch bude řešeno bez výškového rozdílu se stávajícími komunikacemi dle vyhlášky 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

h. Průzkumy a měření

Geodetické zaměření (výškopis a polohopis) stávajícího stavu. V zaměření jsou zachyceny stávající komunikace, oplocení, obrysy stávajících pozemků, sloupy VO, stávající inženýrské sítě v nejbližším okolí apod.

Ohlídka staveniště projektantem měla za výsledek upřesnění výškového a polohového osazení domu. resp. navázání na okolní zástavbu, dále možnosti napojení na stávající sítě, parkování apod. Jiné průzkumy a měření nebyly provedeny.

i. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Stavební pozemek byl geodeticky zaměřen výškový systém Bpv, souřadnicový systém JTSK. Objekty budou geodeticky vytyčeny dle odečtených souřadnic bodů z koordinační situace.

j. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
Stavba je členěna na šest stavebních objektů.

k. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Během stavby bude okolní prostředí v malém množství zatěžováno hlukem z výstavby (ruční mechanizace).

Navrhovaná stavba nebude zatěžovat okolí nadměrným hlukem, ani jinými vlivy, které by zhoršily stav životního prostředí.

Užívání stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí, neboť užíváním nebudou vznikat žádné škodlivé odpady.

l. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden částí F

Před započítím výstavby zajistí dodavatel vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí!

Při realizaci stavby je nutné v plné míře dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a zákonná ustanovení příslušných vyhlášek a nařízení vlády (vyhláška 601/2006 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb., 591/2006 Sb.), §15 zákona č.309/2006 Sb., kterým se stanovují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Odborné práce na staveništi musí provádět způsobilí a řádně proškolení pracovníci.

Veškeré práce nutno provádět dle příslušných ČSN a pokynů výrobců - dodržení technologií, doporučených předpisů a všech prvků systémů a s ohledem na bezpečnost a zdraví osob.

4. **MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA**

Stavba je navržena tak, že výpočtové zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nebude mít za následek

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřípustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné kce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní veličině

5. **POŽÁRNÍ BEZPEČNOST**

Požárně bezpečnostní řešení stavby je provedeno v samostatné části dokumentace.

Objekt haly tvoří osm požárních úseků. V objektu bude osazen vnitřní hydrant DN25 se stálotvarou hadicí 30m. Požárně nebezpečné prostory nezasahují na sousední pozemky.

6. **HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Pro stavbu objektu budou použity materiály, na které bylo vydáno prohlášení o shodě a které svým použitím nijak nezatěžují životní prostředí.

Obvodové konstrukce jsou navrženy tak, aby nedocházelo na vnitřním povrchu ke kondenzaci vodní páry a nepřípustné kondenzaci uvnitř konstrukce.

Vnitřní konstrukce jsou navrženy s ohledem na požadavky ČSN 73 0532/Z1 2005 – Ochrana proti hluku v budovách. Konstrukce splňují normové požadavky kročejovou i vzduchovou neprůzvučností.

Objekt je chráněn proti zemní vlhkosti hydroizolací podlahy přilehlé k zemině z celoplošně natavených asfaltových pásů.

Světlé výšky obytných místností jsou 2800 mm.

Veškeré obytné místnosti mají denní osvětlení a jsou přirozeně větrány. Přirozené osvětlení je doplněno o umělé.

7. **BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ**

Užíváním objektu nevzniká uživatelům žádné zvýšené nebezpečí.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání a provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí úrazu (uklouznutím, smykem, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem případně výbuchem)

8. **OCHRANA PROTI HLUKU**

Provoz v objektu nebude zdrojem zvýšeného hluku. Kročejová a vzduchová neprůzvučnost navrhovaných kcí splňuje požadavky vyhlášky 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

9. **ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA**

a) splnění požadavků ne energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Objekt stavby je navržen v souladu s požadavky normy ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

10. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Napojení zpevněných ploch bude řešeno bez výškového rozdílu se stávajícími komunikacemi dle vyhlášky 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

11. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana proti pronikání radonu z podloží do budovy není třeba. Jedná se o pozemek s nízkým radonovým indexem..

Byl zjištěn výskyt spodních vod pod základovou spárou.

Objekt se nenachází v seismickém ani poddolovaném území.

Stavba nevytváří ochranná pásma a sama do žádných nezasahuje.

12. OCHRANA OBYVATELSTVA

Na umístění a stavební řešení stavby nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

13. INŽENÝRSKÉ STAVBY

a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Dešťové vody z části pozemku se zpevněnou plochou a střechy objektu jsou svedeny pomocí dílčích přípojek od uličních vpustí a lapačů dešťových splavenin do kanalizační přípojky.

Na zbývající ploše pozemku je travní porost, kde se dešťová voda vsakuje.

Splaškové odpadní vody ze sociálního zařízení bytů jsou svedeny do hlavní kanalizační přípojky pomocí samostatných kanalizačních přípojek.

b) zásobování vodou

Objekt bude napojen na veřejný vodovod novou vodovodní přípojkou

c) zásobování energiemi

Objekt bude napojen na veřejný rozvod elektrické energie. Bude provedená nová přípojka elektro. Ze stávající trafostanice bude provedena nová přípojka ukončená v pilíři u hranice pozemku investora.

d) řešení dopravy

Na pozemek investora bude vybudován vjezd z komunikace druhé třídy. Po vybudování nové komunikace dle schváleného územního plánu bude stavba napojena na tuto komunikaci.

Navržený sjezd vyhovuje průjezdu vozidel délky do 9,0m.

Do podzemních garáží je navrženo 150 parkovacích stání.

e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Po ukončení stavebních prací se provedou konečné terénní úpravy spočívající v urovnání zeminy, osetí travním semenem a vysázení stromů.

f) elektronické komunikace

Objekt bude napojen na telefonní kabelový rozvod, na který se připojí nová koncová hadice.

Vypracoval : Jiří Kratochvíl

Podpis :

Závěr:

Během bakalářské práce jsem se snažil vytvořit nový městský blok, který svým tvarem bude reagovat na okolní zástavbu. Okolní zástavba určila funkční rozdělení parcely a to na vytvoření bytových domů k ulici Klíčova a na druhou stranu vytvoření administrativní části do ulice Hladíkova.

Cílem bylo vytvoření 4, s drobnými změnami, opakujících se bytových sekcí, které by měli doplnit ulici klíčova a spolu s ostatními objekty dotvořit polootevřený vnitroblok.

Seznam použitých zdrojů:

Knižní publikace:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb

Internetové stránky:

www.ytong.cz

www.isover.cz

www.schindler.cz

www.tzb.info.cz

Vyhlášky a normy:

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

Vyhláška 999/200U Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

ČSN 73 9301 Obytné budovy

ČSN 01 3920 Výkresy pozemních staveb, kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 9130 Schodiště a šikmé rampy

Seznam použitých zkratk:

VUT Vysoké učení technické

FAST Fakulta stavební

č. číslo

ČSN česká technická norma

ŽB železobeton

mn.m metry nad mořem

B.p.v Balt po vyrovnání

S podzemní podlaží

NP nadzemní podlaží

TL. tloušťka

NTL nízkotlaký

STL středotlaký

VO veřejné osvětlení

NN nízké napětí

VN vysoké napětí

v. výška

VZT vzduchotechnika

ZTI instalační šachta

RD revizní dvířka

UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

část B – Konstrukční studie

Autor: Jiří Kratochvíl

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.
doc. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

SEZNAM VÝKRESŮ:

| | | |
|------|---------------------------|-------|
| B-01 | PRŮVODNÍ ZPRÁVA | |
| B-02 | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | |
| B-03 | SITUACE | 1:200 |
| B-04 | PŮDORYS ZÁKLADŮ | 1:100 |
| B-05 | PŮDORYS 1.PP | 1:100 |
| B-06 | PŮDORYS 1.NP | 1:100 |
| B-07 | PŮDORYS 2.NP | 1:100 |
| B-08 | PŮDORYS 3.NP | 1:100 |
| B-09 | PŮDORYS 4.NP | 1:100 |
| B-10 | VÝKRES STROPU 3.NP | 1:100 |
| B-11 | VÝKRES STŘECHY | 1:100 |
| B-12 | ŘEZ A-A', B-B' | 1:100 |
| B-13 | ŘEZ C-C' | 1:100 |
| B-14 | POHLED JIŽNÍ | 1:100 |
| B-15 | POHLED SEVERNÍ | 1:100 |

SEZNAM PŘÍLOH:

PRŮVODNÍ ZPRÁVA
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

část C – stavební část projektové dokumentace

Autor: Jiří Kratochvíl

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.
doc. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

SEZNAM VÝKRESŮ:

| | | |
|------|--------------------|------|
| C-01 | TECHNICKÁ ZPRÁVA | |
| C-02 | VÝKRES ZÁKLADŮ | 1:50 |
| C-03 | PŮDORYS 1.S | 1:50 |
| C-04 | PŮDORYS 1.NP | 1:50 |
| C-05 | PŮDORYS 2.NP | 1:50 |
| C-06 | PŮDORYS 3.NP | 1:50 |
| C-07 | PŮDORYS 4.NP | 1:50 |
| C-08 | VÝKRES STROPU 3.NP | 1:50 |
| C-09 | VÝKRES STŘECHY | 1:50 |
| C-10 | ŘEZ A-A' | 1:50 |
| C-11 | ŘEZ B-B' | 1:50 |
| C-12 | ŘEZ C-C' | 1:50 |
| C-13 | DETAIL 'A' | 1:5 |
| C-14 | DETAIL 'B' | 1:5 |
| C-15 | DETAIL 'C' | 1:5 |

SEZNAM PŘÍLOH:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

UPŘESNĚNÍ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

část D – Architektonický detail

Autor: Jiří Kratochvíl

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc.
doc. Ing. Jitka Mohelníková, Ph.D.

SEZNAM VÝKRESŮ:

| | | |
|------|----------------------|-------|
| D-01 | SCHÉMA | 1:200 |
| D-02 | PŮDORYS | 1:10 |
| D-03 | ŘEZ | 1:5 |
| D-04 | POHLEDY | 1:20 |
| D-05 | 3D ŘEZ + VIZUALIZACE | |

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie A3
- Plakát
- Model
- CD



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

| | |
|---|--|
| Vedoucí práce | doc. Ing. arch. Naděžda Menšíková, CSc. |
| Autor práce | Jiří Kratochvíl |
| Škola | Vysoké učení technické v Brně |
| Fakulta | Stavební |
| Ústav | Ústav architektury |
| Studijní obor | 3501R012 Architektura pozemních staveb |
| Studijní program | B3501 Architektura pozemních staveb |
| Název práce | Městský bytový dům Klíčova |
| Název práce v anglickém jazyce | City Apartment House |
| Typ práce | Bakalářská práce |
| Přidělovaný titul | Bc. |
| Jazyk práce | Čeština |
| Datový formát elektronické verze | |
| Anotace práce | Bakalářská práce "Městský bytový dům Klíčova" řeší výstavbu části bytového domu v Brně, městské části Černovice. Objekt je umístěný na rovném terénu. Na stavebním pozemku v současné době probíhá výstavba bytových domů. Objekt má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Nosnou konstrukci tvoří monolitický železobetonový příčný stěnový systém založený na základových pasech. Střecha je plochá. Součástí bakalářské práce je model detailu bezrámového zasklení lodžie. |
| Anotace práce v anglickém jazyce | The bachelor's thesis " City Apartment House " deals with the construction of the part of a apartment house in Brno, Černovice. The building is located on flat terrain. The construction site is currently under construction of apartment houses. The building has one underground and four floors. Building structure is created of monolithic reinforced concrete walls placed on concrete grid foundations. The roof is flat. Part of the bachelor's thesis is the physical model of frameless glazing on a loggia. |

Klíčová slova Městský bytový dům Klíčova; Rovný terén; Základové pasy; Monolitický železobetonový stěnový systém; Plochá střecha; Podzemní parkoviště

Klíčová slova v anglickém jazyce City Apartment House; Flat terrain; Grid foundation; Monolithic reinforced concrete walls; Flat roof; Basement parking

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 30.1.2012

.....
podpis autora
Jiří Kratochvíl