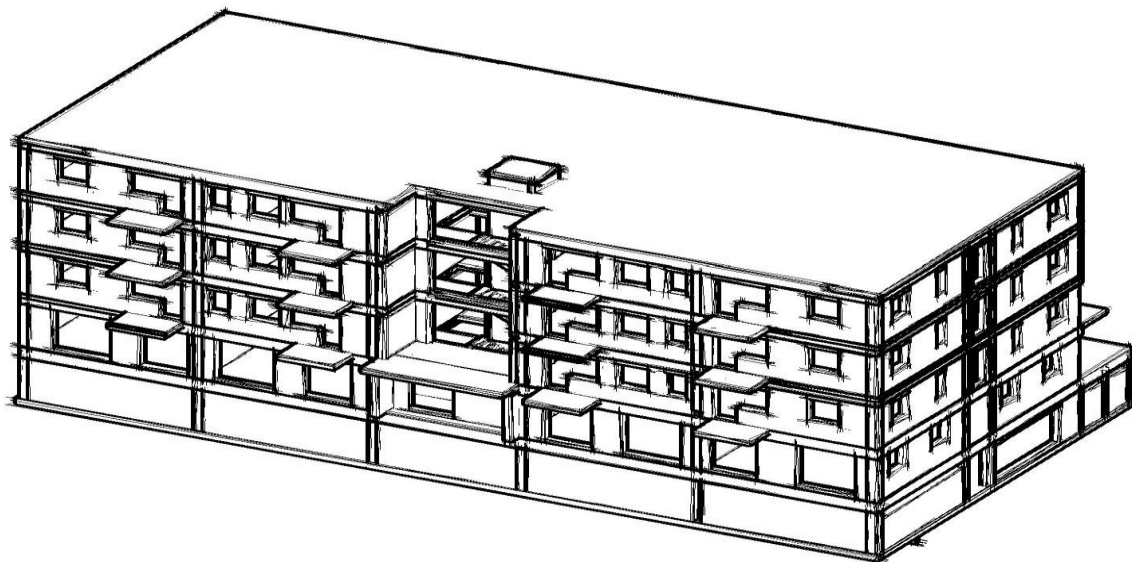




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM

THE BLOCK OF FLATS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Simona Hamelová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISITOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č.1	Přípravné a studijní práce
Složka č.2	Situační výkresy
Složka č.3	Architektonicko-stavební řešení
Složka č.4	Stavebně konstrukční řešení
Složka č.5	Požárně bezpečnostní řešení
Složka č.6	Posouzení z hlediska stavební fyziky
Složka č.7	Koncepce větrání



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM

THE BLOCK OF FLATS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Simona Hamelová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISITOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022



..VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Simona Hamelová
Název	Bytový dům Otrokovice
Vedoucí práce	Ing. Bohuslav Brukner
Datum zadání	30.11. 2021
Datum odevzdání	27.05.2022

V Brně dne 30.11. 2021

Prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 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.

ZÁSADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. 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. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a 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 VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny použité zdroje musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Bohuslav Brukner
vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je projekt samostatně stojícího, pětipodlažního bytového domu situovaného na nám. 3. května, v samém středu města Otrokovic. Objekt má jedno podzemní podlaží s hromadnými garážemi a technickým zázemím a čtyři nadzemní podlaží, kde je navrženo 21 bytových jednotek.

V 1.NP jsou navrženy prodejny se zázemím. U těchto prodejen není přesně specifikován sortiment. Nachází se zde taky úklidová místnost a společná kočárkárna s kolárnou.

Bytový dům je navržen jako železobetonový monolitický skelet s nosnými sloupy a vodorovnými konstrukcemi. Spodní stavba je navržena na pilotách, základových patkách a základových pasech z ŽB betonu.

Nosná konstrukce podzemního podlaží je kombinace železobetonového vnitřního skeletu se sloupy stojící na základové patce a ŽB obvodových nosných stěn o tloušťce 300 mm.

Obvodové stěny v nadzemních podlažích jsou vyzděné z cihel Porotherm 30 Profi na systémovou tenkovrstvou maltu. Obvodové stěny jsou zateplené – navržen kontaktní zateplovací systém s tepelně izolační vrstvou tl. 120 mm. Na obvodových stěnách se nachází ztužující trám, ztužidlo. Vnitřní schodiště jsou navržena jako monolitická ŽB. Překlady budou porothermové nebo ŽB. Stropy jsou monolitické železobetonové o tloušťce 250 mm, s průvlaky o průřezu 650x400 650x300 nebo 650x500 mm. Balkónové desky jsou vyloženy přes ISO nosníky. Schodiště je železobetonové monolitické. Okna a venkovní dveře budou plastové. Střecha je plochá se zateplením polystyrénovými deskami a krytinou fatrafol.

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TUV je výměník připojený k primárnímu okruhu hradeckého horkovodu. Napojení na požadované síť veřejné infrastruktury je možno realizovat v bezprostřední blízkosti objektu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům s prodejny, kombinovaný nosný systém, obousměrný stěnový systém, Porotherm, monolitické stropy, hromadné podzemní garáže, plochá střecha.

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is the project of a detached, five-storey apartment building situated on us. May 3, in the very center of Otrokovice. The building has one underground floor with collective garages and technical facilities and four above-ground floors, where 21 residential units are designed.

Shops with facilities are designed on the 1st floor. The assortment for these stores is not precisely specified. There is also a cleaning room and a shared carriage house with a bicycle shed.

The apartment building is designed as a reinforced concrete monolithic skeleton with load-bearing columns and horizontal structures. The substructure is designed on piles, footings and foundation strips made of reinforced concrete.

The load-bearing structure of the underground floor is a combination of a reinforced concrete inner skeleton with columns standing on the base and reinforced concrete perimeter load-bearing walls with a thickness of 300 mm.

The perimeter walls on the upper floors are lined with Porotherm 30 Profi bricks on a system thin-layer mortar. The perimeter walls are insulated - a contact thermal insulation system with a thermal insulation layer of th. 120 mm. On the perimeter walls there is a reinforcing beam, stiffener. The internal staircases are designed as monolithic reinforced concrete. The translations will be porothermic or reinforced. The ceilings are monolithic reinforced concrete with a thickness of 250 mm, with girders with a cross section of 650x400 650x300 or 650x500 mm. Balcony boards are lined over ISO beams. The staircase is a reinforced concrete monolithic. Windows and exterior doors will be plastic. The roof is flat with polystyrene insulation and fatrafol roofing.

The heat source for heating and hot water is an exchanger connected to the primary circuit of the Hradec Králové hot water pipeline. Connection to the required public infrastructure networks can be implemented in the immediate vicinity of the building.

KEYWORDS

Apartment building with shops, combined load-bearing system, two-way wall system, Porootherm, monolithic ceilings, collective underground garages, flat roof

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Simona Hamelová *Bytový dům*. Brno, 2022. 49 s., 17 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Bohuslav Brukner

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21. 5. 2022

Simona Hamelová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 21. 5. 2022

Simona Hamelová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu mojí bakalářské práce panu Ing. Bruknerovi, za odborné rady a vstřícný přístup při konzultacích.



..VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
THE BLOCK OF FLATS

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Simona Hamelová

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISITOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

Obsah

A.1. Identifikační údaje stavby	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Informace o stavebníkovi	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	4
A.3. Seznam vstupních podkladů	4

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje stavby

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Bytový dům Otrokovice
Charakter stavby:	Novostavba
Místo stavby:	Otrokovice, parc. Č. 3382/2, k. ú. Otrokovice
Obec:	Otrokovice
Okres:	Zlín
Kraj:	Zlínský
Předmět dokumentace:	Bytový dům s komerčními prostory
Účel objektu:	Stavba pro trvalé bydlení + komerční prostory v 1.NP
Typ stavby:	Trvalá stavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Petr Zámečník

bytem: Hlavní 1160, Otrokovice, 765 02;

narozen: 20.04.1979

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Simona Hamelová,

bytem: Kpt. Nálepky 1222,

Otrokovice 765 02

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

- SO 01 – Bytový dům
- SO 02 – Zpevněné plochy – chodník pro pěší
- SO 03 – Venkovní parkovací stání
- SO 04 – Zpevněné plochy – asfaltová komunikace
- SO 05 – Terénní úpravy
- SO 06 – Plocha pro skladování odpadu
- SO 07 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 08 – Přípojka el. vedení NN
- SO 09 – Přípojka horkovodu
- SO 10 – Vodovodní přípojka
- SO 11 – Plynovodní přípojka
- SO 12 – Přípojka dešťové kanalizace

A.3. Seznam vstupních podkladů

Zpracovatel této projektové dokumentace použít tyto základní vstupní podklady:

- Technické zadání stavebníka
- Digitalizované zaměření stávajícího stavu řešené stavby
- Příslušné právní předpisy a na ně navazující technické normy
- Katalogové údaje z technických listů použitých stavebních materiálů a konstrukčních prvků



..VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
THE BLOCK OF FLATS

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Simona Hamelová

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISITOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

Obsah

B.1. Popis území stavby	3
B.2. Celkový popis stavby	4
B.2.1 Základ. charakter. stavby a její užívání	4
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení stavby.....	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	6
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	6
B.2.6 Základní technický popis stavby.....	6
B.2.7 Základní popis technických a technolog. zařízení	9
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	10
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	10
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby	10
B.2.11 Ochrana stavby před negativním účinkem vnějšího prostoru.....	10
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	11
B.4. Dopravní řešení	11
B.5. Řešení vegetace a související terénní úpravy	12
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí	12
B.7. Ochrana obyvatelstva	13
B.8. Zásady organizace výstavby	13
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	15

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Řešený objekt se nachází na parcele č. 3382/2 o celkové výměře 3017,45 m². Navrženým objektem je samostatně stojící, pětipodlažní bytový dům situovaný na nám. 3 května, v samém středu města. Půdorysný tvar objektu je obdélníkového tvaru.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Uvažovaný pozemek je brán jako stavební parcela. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s regulačním plánem.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků

není předmětem této dokumentace

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

O výjimku nebylo žádáno

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

- Bylo prověřeno měření radonu, kde je vyhodnoceno, že území má střední radonové zatížení – samostatná dokumentace
- Geologický průzkum nebyl vyhotoven, základové podmínky se dají předpokládat dobré
- Stavebně historický průzkum nebyl vyhotoven – území se nenachází v lokalitě s předpokládaným výskytem archeologického naleziště.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba nezasahuje do žádných ochranných pásem inženýrských sítí ani ochranných pásem vodního zdroje či lesa nebo obdobně.

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

Novostavba se nachází kousek od místní řeky Dřevnice, je nutné řešit ochranná opatření

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Novostavba polyfunkčního domu nemá vliv na sousední pozemky

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Novostavba nevyžaduje žádné asanace území, demolice současných staveb ani kácení zeleně.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemek je klasifikován jako stavební parcela a nebude nutné vyjmutí ze zemědělského půdního fondu

k) Územní technické podmínky

Napojení novostavby je řešeno přípojkami ze stávajících sítí infrastruktury (elektro, voda, kanalizace, plyn). Sjezd na pozemek bude vybudován z přilehlé místní komunikace a bude využit i jako nájezd na příslušné zpevněné plochy

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, související investice

Stavba bude probíhat v jednom časovém sledu po nabytí právní moci stavebního povolení

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	st. 3382/2
Obec:	Otrokovice [585599]
Katastrální území:	Otrokovice [716731]
Číslo LV:	8920
Výměra [m²]:	3017,45
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zahrada

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Společně se stavbou nevznikne potřeba zhotovení ochranných pásem.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Stavba bude užívána k trvalému bydlení osob. Nachází se zde 21 bytových jednotek, kapacita všech bytových jednotek dohromady je 52 osob. Budou zde i prodejny.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba trvalá.

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

Stavba je v souladu s technickými požadavky na stavby, dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. A požadavky na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

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

Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny v technické zprávě.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha tvoří 660,23 m². V podzemním podlaží je vjezd do hromadné garáže pro 20 vozidel, 21 sklepních kójí, technická místnost a výměňková stanice.

V 1.NP jsou navrženy prodejny se zázemím. U těchto prodejen není přesně specifikován sortiment. V 1.NP se taky nachází úklidová místnost a společná kočárkárna s kolárnou.

Ve 2.NP – 4.NP se nachází bytové jednotky. V objektu je navrženo celkem 21 bytových jednotek → 7 bytů na patře → 4x 2+KK, 2x 1KK a 1x 3+KK. Na jedno patro je cca 13 obyvatel, celkem 52 obyvatel. Pohyb mezi jednotlivými podlažími je zajištěn výtahem a tříramenným schodištěm.

h) Základní bilance stavby

Objem pitné vody: 52EO x 35 m³/rok = 1820 m³ vody

Objem odpadní vody: 52EO x 0,15 m³/den x 30 x 12 = 2808 m³

Odpady: odpad z domácnosti

i) Základní předpoklady výstavby

Stavba bude rozdělena na etapy: přípravné práce, zemní a základové práce, hrubá stavba, rozvody a instalace, dokončovací práce a venkovní úpravy.

j) Orientační náklady stavby

Objekt: 5 000,-/m³ => 43 573 824,-

Vodovodní přípojka: 2 000,-/m => 103 544,-

Kanalizační přípojka: 2 000,-/m => 88 020,-

Přípojka elektřiny: 2 000,-/m => 64 000,-

Plynová přípojka: 2 000,-/m => 80 000,-

Vsakování vody: 2 000,-/m => 32 350,-

Zpevněné plochy: 3 000,-/m² => 1 731 000,-

Terénní úpravy – palisády, zídky, schody: 64 400,-

Terénní úpravy – trávník: 500,-/m² => 514 000,-

Orientační náklady celkem: 46 251 338,-

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je navržen v souladu s územní regulací. Jedná se o pozemek, který je vymezen pro rozvoj hromadného bydlení a objekt svým charakterem zapadne do okolní zástavby.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Bytový dům je navržen jako železobetonový monolitický skelet s nosnými sloupy a vodorovnými konstrukcemi. Spodní stavba je navržena na pilotách, základových patkách a základových pasech z ŽB betonu.

Nosná konstrukce podzemního podlaží je kombinace železobetonového vnitřního skeletu se sloupy stojící na základové patce a ŽB obvodových nosných stěn o tloušťce 300 mm.

Obvodové stěny v nadzemních podlažích jsou vyzděné z cihel Porotherm 30 Profi na systémovou tenkovrstvou maltu. Obvodové stěny jsou zatepleny – navržen kontaktní zateplovací systém s tepelně izolační vrstvou tl. 120 mm. Na obvodových stěnách se nachází ztužující trám, ztužidlo o průřezech 300 x 690 mm, 300 x 650 mm nebo 300 x 600 mm. Vnitřní schodiště jsou navržena monolitická ŽB. Překlady budou porothermové nebo ŽB. Stropy jsou monolitické železobetonové o tloušťce 250 mm, s průvlaky o průřezu 650x400 650x300 nebo 650x500 mm. Balkónové desky jsou vyloženy přes ISO nosníky. Schodiště je železobetonové monolitické. Okna a venkovní dveře budou plastové. Vnitřní dveře budou dřevěné dýhované. Střecha je plochá se zateplením polystyrénovými deskami a krytinou fatrafol.

Vnitřní dělicí zdivo tl. 250 mm – z cihel Porotherm 25 AKU SYM na systémovou maltu

Vnitřní dělicí zdivo tl. 150 mm – z cihel Porotherm 14 P+D na systémovou maltu

Vnitřní dělicí zdivo tl. 125 mm – z cihel Porotherm 11,5 P+D na systémovou maltu

Vnitřní akusticky dělicí zdivo – Porotherm 19 AKU P+D, P10

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Jedná se o novostavbu bytového domu určené po trvalé bydlení. V suterénu jsou umístěny sklepní kóje pro každý byt jedna. Dále se zde nachází technická místnost a výměňiková stanice.

Hlavní vstup do objektu se nachází na západní straně fasády. Ke vstupu vede chodník ze zámkové dlažby. Objekt má ještě jeden vstup na východní straně fasády. Vjezd do hromadné garáže je garážovými vraty s výplní z roztahovací mříže na jižní straně fasády.

V 1.NP jsou navrženy prodejny se zázemím, úklidová místnost, společná kočárkárna s kolárnou a schodiště s výtahem. Ve 2.NP – 4.NP se nachází bytové jednotky. V objektu je navrženo celkem 21 bytových jednotek → 7 bytů na patře → 4x 2+KK, 2x 1KK a 1x 3+KK.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní vstup a vstupy do prodejen jsou řešeny jako bezbariérové a jsou v souladu s vyhláškou o požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání dokončené stavby bude zajištěna bezpodmínečným dodržováním příslušných ustanovení aktuálních právních předpisů, kterými jsou zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, a zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví, v platném znění.

B.2.6 Základní technický popis stavby

a) Příprava staveniště

Před zahájením stavebních prací je potřeba vybudovat provizorní zařízení staveniště, sloužící na skladování materiálu a jako zázemí pro pracovníky. Nutné je i zhotovení provizorního oplocení staveniště s uzamykatelnou bránou.

Dále je potřeba zřídit stavební přípojku elektrické energie a z vodoměrné šachty připravit přívod vody na staveniště opatřený uzavíratelným kohoutem.

b) Výkopové práce

Před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice. Objekt bude vytyčen stavebními lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod. Snižování hladiny podzemní vody bude prováděno čerpáním a je nutno počítat s velkou časovou a technickou náročností. Snižování hladiny bude prováděno v předstihu z čerpacích studní umístěných uvnitř stavební jámy. Studny budou vystrojené betonovými skružemi Ø 1000 mm do hl. min. 2,5 m pod nejnižší

místo stavební jámy. Studny budou postupně spolu s výkopy demontovány. Intenzitu čerpání a přesné rozmístění studní musí určit přízvaný hydrogeolog. Budou vybudovány rýhy pro základové pasy

c) Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo jako hlubinné v kombinaci s plošnou základovou deskou tl. 300 mm.

Pod základovou deskou se provede podkladní betonová vrstva (C12/15) v tl. min. 150 mm, která navazuje na železobetonové prahy a patky nad pilotami. Na horním líci této vrstvy se provede hydroizolační souvrství proti tlakové vodě a následně krycí betonová vrstva tl. 50 mm.

Na takto upravené „podloží“ se provede betonáž samotné základové monolitické desky. Jednotlivé výškové úrovně základové desky lze betonovat najednou s vyčnívající výztuží pro připojení navazujících konstrukcí. Pracovní a smršťovací spáry v základové desce musí být provedeny dle statické části.

Základová deska bude provedena z betonu C30/70 – XC2 a vyztužena ocelí B500b. Vzhledem k faktu, že se základová deska nachází nad hydroizolací, není nutná zvláštní ochrana betonových konstrukcí proti agresivnímu prostředí. Pod základovou deskou, resp. pod podkladní vrstvou se provede hutnění podsyp ze štěrkopísku. Hutnění se provede na hodnoty dle statického výpočtu.

Primární nosnou základovou konstrukcí řešeného objektu je soustava vrtaných pilot průměru 1000 a 800 mm. Délka pilot je stanovena na cca 11 m. Piloty jsou vždy ukončeny v podkladní konstrukci (rošt, patka, podkladní beton), tzn. Pilotu neprochází hydroizolačním souvrstvím. Piloty budou provedeny z betonu C30/37 – XA1 a vyztužena ocelí B500b

Ostatní

Budou dodržena ustanovení následujících norem:

ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1001	Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 1002	Pilotové základy

ČSN 72 1006	Kontrola hutnění zemin a sypanin
ČSN EN 12 390-8	

h) Izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu

Živičné pásy

Neobsazeno

Fólie

Jako hlavní hydroizolace pod objektem a na stěnách suterénu bude použita 2x PVC fólie tl. 1,5 mm oboustranně krytá geotextílií o hmotnosti min 300 g /m². Mezi fóliemi bude prostorová rohož. Celé souvrství bude umožňovat aktivní kontrolní a sanační systém. Toto řešení je navrženo z důvodu výskytu tlakové podzemní vody a nepřístupnosti hydroizolace. Souvrství a celkové provedení PVC fólie bude odolná tlakové vodě na min. hloubku vodního sloupce 5 m. Navržená hydroizolace není posuzována proti působení radonu. Suterén není místem trvalého pobytu a je odvětrán. Spoje PVC fólie budou překryty min. 100 mm a budou svařované automaticky dvojitém spojem. Při přechodu vodorovné izolace na svislou (u paty pažení či zděné zídky přízdívky) bude použit typový systémový koutový profil. Svislá izolace bude vyvedena cca 300 mm nad terén. Izolace bez ochrany záporové stěny bude chráněna z vnější strany XPS a nopovou fólií vyrobenou z vysoko hustotního polyetylenu překrytou geotextílií 300 g /m². Výška profilování cca 12 mm, tl. fólie cca 0,6 mm. Hydroizolace budou dodány a certifikovány jako systém včetně všech systémových detailů. Např. systém Fatrafol, nebo Sika

Ve vybraných místnostech 1.PP bude na podlahovou konstrukci z drátkobetonu aplikována epoxidová stěrka odolná vodě. Tato stěrka bude vytažena na okolní stěny prostřednictvím fabionu.

Nátěry a stěrky

Hydroizolační stěrka bude aplikována v min. třech vrstvách a bude odolná tlakovému namáhání.

Ve vybraných místnostech 1.PP bude na podlahovou konstrukci z drátkobetonu aplikována epoxidová stěrka odolná vodě. Tato stěrka bude vytažena na okolní stěny prostřednictvím fabionu.

Součástí dodávky všech hydroizolací (objektová a nádrže) bude zkouška provedené hydroizolace před zakrytím s protokolem o výsledcích. Podlahové stěrky budou doloženy atestem.

g) Tepelná izolace

Suterénní stěny (severní, východní a západní) budou od kóty +0,3 m (od $\pm 0,000$) do hloubky min. 1 m pod úroveň upraveného terénu zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu tl. 120 mm.

Veškeré obvodové konstrukce budou zatepleny fasádním zateplovacím systémem ve standardu ETICS s tl. tepelné izolace 120 mm. Fasádní, tepelně izolační desky budou certifikovány pro kontaktní zateplení s požadovanou reakcí na oheň. Tepelně izolační desky budou s podélnou orientací vláken a požadovaný součinitel λ je 0,036W/(m.K).

Tepelná izolace střech je navržena ve dvou vrstvách, tl.2x 120 mm – minerální desky s použitím pro ploché střechy, pochůzná pro obsluhu a údržbu.

Podlaha nad suterénem je zateplena vrstvou tepelné izolace tl. 2x 120 mm. Uvažuje se EPS případně XPS dle budoucího požadavku na řešení vnitřní podlahy.

Požadovaný součinitel λ min. je 0,040W/(m.K)

i) Konstrukce svislé

Nosné zdivo suterénu je navrženo z monolitických ŽB stěn tl. 300 mm. Monolitické stěny budou provedeny z betonu C30/37 a vyztuženy B500b + síť KARI. Před betonáží železobetonových stěn je nutné zkontrolovat přesnou polohu jednotlivých otvorů podle výkresů příslušných profesí a osadit zabudované prvky dle požadavků jednotlivých profesí

Obvodové zdivo 1.NP – 4.np je navrženo z Porotherm 30 Profi na systémovou tenkovrstvou maltu. Zdivo bude doplněno o prefabrikované překlady a zateplovací systém tl.120 mm.

Vnitřní dělicí zdivo tl. 250 mm – z cihel Porotherm 25 AKU SYM na systémovou maltu

Vnitřní dělicí zdivo tl 150 mm – z cihel Porotherm 14 P+D na systémovou maltu

Vnitřní dělicí zdivo tl. 125 mm – z cihel Porotherm 11,5 P+D na systémovou maltu

Vnitřní akusticky dělicí zdivo – Porotherm 19 AKU P+D, P10

Sloupy

Tvoří svislé nosné prvky. Jsou navrženy jako neprůběžné, vždy na výšku příslušného patra. Všechny sloupy jsou monolitické železobetonové čtvercového nebo obdélníkového průřezu. Kotvení železobetonových sloupů je navrženo do základové patky. Sloupy budou provedeny z betonu C25/30 – XC1 a vyztužena ocelí B500b

j) Konstrukce vodorovné

Stropy jsou navrženy jako monolitická ŽB deska tl. 250 mm. Objekt je ztužen ŽB monolitickými ztužidly. Před betonáží stropních desek je nutné zkontrolovat přesnou polohu jednotlivých otvorů podle výkresů příslušných profesí.

Stropní desky a průvlaky jsou provedeny z betonu C25/30 a vyztuženy betonářskou ocelí B500b.

Překlady oken a dveří jsou navrženy z keramických překladů POROTHERM a taktéž jsou navrženy monolitické překlady v obvodovém plášti v 1.NP.

k) Schodiště

Hlavní schodiště v komunikačním bloku. Schodiště je navrženo jako monolitické ŽB C25/30 a vyztuženy betonářskou ocelí B500b

l) Výtah – výrobní dokumentace výrobce, není součástí BP

Komplexní dodávka technologie OTIS (Nosnost 630 kg, kapacita 8 osob). Pro osazení výtahu jsou připraveny výtahové šachty z železobetonových stěn tl. 150 mm

m) Komín

Neobsazeno

n) Mazaniny a potěry

- Jako ochrana hydroizolace na podkladním betonu pod základovou deskou bude provedena krycí jemnozrnná betonová mazanina tl. 50 mm.
- Na hutněném zásypu na základové desce bude v rozsahu místnosti uzávěru voda a přilehlé části provedena betonová podlahová deska tl. 150 mm z betonu kvality C 20/25 vyztužená 2 x sítí 6,3/100-6,3/100.
- V dojezdech výtahu bude na betonové základové desce provedena vyrovnávací betonová mazanina tl. 100 mm C 20/25 hlazená ocelí opatřená nátěrem odolným proti ropným produktům.

o) Střešní konstrukce

Hlavní nad 4.NP je zateplená jednoplášťová nevětraná o následujícím složení:

kotvená hydroizolační fólie PVC (Broof, t3) tl.1,5 mm

separační vrstva nenasákavá geotextílie (300 g/m²)

tepelná izolace v tl.2x 120 mm – minerální desky s použitím pro ploché střechy pochůznou pro obsluhu a údržbu parozábrana, volně položený asf. pás s hliníkovou vložkou spádový lehčený beton např. Ekostyren o objemové hmotnosti pro mechanické kotvení hydroizolace, min. tl.50 mm

železobetonová monolitická deska tl. 250 mm

p) Výplně otvorů

Výplně otvorů budou splňovat požadavky součinitele tepla dle PENB

Venkovní okna a dveře jsou navržena jako plastová s izolačním trojsklem s vnitřními žaluziemi

q) Podlahy

Povrchy – nášlapné vrstvy - dle požadavků a typu provozu a užívání

Skladby podlah jsou uvedeny ve výkresové části PD – stavebním řešení

Při vstupu do objektu jsou navrženy čistící zóny – vnější a vnitřní.

Přechody mezi jednotlivými typy podlah budou řešeny prahy nebo přechodovými lištami.

Dtto u podlahových konvektorů (ÚT) ,el. podl. krabic - koncové lišty,dilatace

r) Podhledy

Podhledy jsou navrženy ve všech veřejných, komerčních i administrativních prostorách včetně sociálního a technického zázemí. Podhledy nejsou navrženy a uvažovány ve skladech prodejen, v elektrorozvodnách a technických místnostech.

Podhledy jsou navrženy SDK podhledy dle typu místnosti – viz výkresová část a specifikace podhledů v dalším stupni PD.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Zásobení vodou – napojení na místní veřejný vodovod, podle pokynů správců sítí. Vodovodní přípojka bude zakončena vodoměrnou sestavou v 1. PP.

Kanalizace – splaškové vody budou odváděny do splaškové kanalizace, přes revizní šachtu.

Dešťová voda bude z pozemku odváděna do dešťové kanalizace. Požadavky na možnosti a podmínky napojení stanoví správce kanalizační sítě.

Elektroinstalace – objekt bude napojen na veřejnou síť NN. Přívodní kabel bude zaveden do technické místnosti v 1. PP.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Posouzení PBŘ objektu je doloženo v samostatné části - D.1.3. - Požárně bezpečnostní řešení stavby – Technická zpráva požární ochrany.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s normou a předpisy pro úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují minimálně požadovaný součinitel prostupu tepla U_N

b) energetická náročnost stavby

Řeší samostatná část projektu.

c) posouzení použití alternativních zdrojů energií

V suterénu se nabízí možnost využití odpadního tepla z výměňkové místnosti pro sousední prostory sklepů v 1. PP, tento projekt ho však neřeší.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Řešená novostavba BD nemá žádné dopady do skutečností sledovaných zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, a jeho prováděcími předpisy. Parametry stavby, co do větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, produkce odpadů apod., zůstávají zachovány beze změn původní. Vliv stavby na okolí se buď rovněž nemění (vibrace, hluk, prašnost apod.), anebo vylepšuje (pokles emisí CO₂ do atmosféry, nové venkovní povrchy objektu směřující k citlivějšímu zapojení stavby do okolního prostředí).

B.2.11 Ochrana stavby před negativním účinkem vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží se řeší pro střední radonové zatížení – navrhovány jsou stavební úpravy modifikovaných asfaltových pásů s AL vložkou certifikované jako jednovrstvá ochrana proti střednímu radonovému zatížení. Odvětrání podloží se neřeší – není nutné.

b) Ochrana před bludnými proudy

Ochranu tohoto konkrétního typu stavby před bludnými proudy není třeba řešit.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Neřeší se

d) Ochrana před hlukem

Stavba se nachází v zastavěném území. Před pronikáním z vnějšího prostředí bude stavba chráněna obálkou budovy.

e) Protipovodňová opatření

Protipovodňové opatření je již vybudováno podél celé délce řeky Dřevnice

f) Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Neřeší se

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Vodovodní přípojka bude napojena na veřejný vodovodní řad dle výkresu situace stavby. Přípojka povede do 1.PP, kde bude zakončena vodoměrnou sestavou. Splašková a dešťová kanalizace bude napojena na kanalizační přípojku z RŠ. Přípojka elektrické energie je přivedena na pozemek majitele. Podmínky napojení stanoví jednotliví správci inženýrských sítí.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Objem pitné vody: $52 \cdot EO \times 35 \text{ m}^3/\text{rok} = 1820 \text{ m}^3 \text{ vody}$

Objem odpadní vody: $52 \cdot EO \times 0,15 \text{ m}^3/\text{den} \times 30 \times 12 = 2808 \text{ m}^3$

Potřeba hodnoty jističe: 32 A

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Parkoviště je napojeno na existující přilehlou komunikaci. Vjezd na pozemek bude zajištěn z místní komunikace

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na přilehlou existující komunikaci je řešeno vlastní příjezdovou cestou vybudovanou na řešeném pozemku.

c) doprava v klidu

Doprava v klidu je řešena hromadnými garážemi v suterénu celkem pro 19 osobních automobilů a jedno místo pro invalidy. Doplněno o 13 míst a jedno pro invalidy vybudovaných vně objektu.

d) pěší a cyklistické stezky

Pohyb chodců je umožněn po chodníku v okolí objektu. Tento chodník je také napojen na existující chodníky města.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Před zahájením výkopových prací bude provedeno sejmutí ornice v tloušťce 200 mm a dále pak upraven mírný svah k přípravě budoucích základů. Dále je potřeba vytyčit přesnou polohu inženýrských sítí a dbát na jejich nepoškození. Po dokončení prací bude provedeno vyrovnaní terénu dle projektu.

b) použité vegetační prvky Po dokončení stavby bude okolní terén zatravněn, a v částech nato určených budou zasazeny okrasné dřeviny.

c) biotechnická opatření Biotechnická opatření nejsou uvažována.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Z hlediska hluku, vody, odpadů a půdy nemají řešené stavební úpravy žádný vliv. Ve vztahu upravované stavby k ovzduší dochází vlivem poklesu její energetické náročnosti (snížení potřeby energie) ke snížení emisí CO₂ do atmosféry.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Neřeší se – bez vlivu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000

Projektované stavební úpravy (zateplení obálky budovy) nemají žádný vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000 (ptačí oblasti, evropsky významné lokality).

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

Nevyžadují se.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nevyžadují se.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Při provádění stavby je třeba respektovat ochranná pásma vodovodního řádu (1,5m) a elektrické vedení NN (1m), nízkotlakého plynovodu (1,0 m) a horkovod (2m).

B.7 Ochrana obyvatelstva

Veškeré požadavky vyplývající z právních předpisů týkajících se ochrany obyvatelstva jsou návrhem stavebních úprav respektovány. Bude provedeno oplocení staveniště.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Po dobu výstavby budou na staveništi sloužit dočasná připojovací místa elektrické energie a vody. Stavba bude prováděna dodavatelsky.

b) Odvodnění staveniště

Zhotovitel při výstavbě zajistí vhodné odvádění dešťové vody ze staveniště tak, aby nedošlo ke znehodnocení půdy a podmáčení stavby. Dešťové vody budou během stavby i v době užívání stavby stékat a vsakovat se do okolního terénu. Dešťová voda bude odvedena do místní kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na dopravní infrastrukturu sjezdem z místní komunikace (ul. Svobodova) přímo na staveniště.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby bude nebo nebude mít vliv na sousední pozemky.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště je nutno běžným způsobem chránit proti negativním projevům realizace stavby (hluk, prašnost, znečištění, emise apod.). Zejména je třeba účinně bránit znečištění, případně zablokování navazujících veřejných komunikací. Navrženými stavebními úpravami nejsou vyvolány žádné požadavky na asanace území, demolice původních staveb ani kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Novostavba RD se realizuje na pozemku p.p.č. 3382/2, katastrální území Otrokovice, který je ve vlastnictví stavebníka. Nejsou vyžadovány žádné zábory.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V etapě realizace dokumentovaného stavebního díla je řešena problematika likvidace odpadů z realizace stavby, zejména pak z etapy demolice a demontáží. Takto vyprodukované odpady budou příslušně roztříděny a odstraněny (protokolárně zlikvidovány) podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, a prováděcí vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., v platném znění, v zatřídění dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů. Zvolený zhotovitel stavby v rámci řešení svého

odpadového hospodářství zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů tak, že vznikající odpady budou tříděny, odděleně skladovány v zakrytých kontejnerech, umístěných v prostoru staveniště, a v průběhu stavebních prací průběžně odstraňovány a předpisově likvidovány. Doklady o likvidaci 12 staveništních odpadů budou zhotovitelem předány v rámci předávacího řízení dokončené stavby. V úvahu přicházejí druhy staveništních odpadů obsažené v následující tabulce:

ODPADY STAVEBNÍ VÝROBY

Odpady z výroby cementu, vápna a sádry a předmětů a výrobků z nich vyráběných 10 13

Odpadní beton a betonový kal 10 1314 O

Obaly 15 01

Papírové a lepenkové obaly 15 0101 O

Plastové obaly 15 0102 O

Dřevěné obaly 15 0103 O

Obaly, pytle 15 0106 O

Beton, cihly, tašky a keramika 17 01

Betonové konstrukce 17 0101 O

Cihly 17 0102 O

Dřevo, sklo a plasty 17 02

Dřevo 17 0201 O

Sklo 17 0202 O

Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu 17 03

Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 0301 17 0302 O

Kovy (včetně jejich slitin) 17 04

Železo a ocel 17 0405 O

Směsné kovy 17 0407 O

El. kabely neuvedené pod č. 17 0410 17 0411 O

Izolační materiály 17 06

Ostatní izolační materiály 17 0602 O

Tepelná izolace (min. vlna) 17 0604 O

Stavební materiály na bázi sádry 17 08

Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod č. 17 0801 17 0802 O

Sádrokarton 17 0802 O

Jiné stavební a demoliční odpady 17 09

Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 0901-03 17 0904 O

Ostatní komunální odpady 20 03

Směsný komunální odpad 20 0301 O

Uliční smetky 20 0303 O

Zemina, kamení a vytěžená hlušina 17 05

Zemina a kamení neuvedené pod položkou č. 17 0503 17 0504 O

Maximum staveništních odpadů je odhadnuto na celkem 5 t ve výše uvedené

skladbě. Emise nejsou rozhodující – jde pouze o minimální rozsah emisí ze stavebních mechanismů se spalovacími motory.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci novostavby BD a jejich zpevněných ploch bude nutné skrýt ornici a provést výkopy pro základy. Vytěžená zemina bude ze 100 % využita na násypy a obsypy kolem objektu a pro ohumusování.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci stavby je třeba zejména zabránit znečištění nebo zablokování navazujících areálových komunikací, a eventuálnímu úniku látek nebezpečných vodám ze stavebních mechanismů do okolního prostředí. Dále je nutno omezit zatížení okolí ostatními negativními vlivy stavby (prach, hluk, otřesy, emise ze stavebních mechanismů se spalovacími motory apod.) na nejnižší možnou míru.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při realizaci navrhovaného stavebního díla nebude třeba zajistit činnost koordinátora BOZP.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrské opatření

Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou stanoveny.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby je zřejmý ze stavební dokumentace akce. Dílčí termíny není třeba stanovovat, rozhodujícími termíny tak zůstávají pouze zahájení a dokončení realizace stavebního díla. S realizací budovy rodinného domu se počítá nejdéle do roku 2024. Práce budou zahájeny po nabytí právní moci stavebního povolení a předpokládá se termín 6/2022.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Voda, potřebná ke staveništnímu provozu, bude zajištěna ze stávající vodovodní přípojky, měřeno vodoměrem ve vodoměrné šachtě. Staveniště není třeba odvodňovat vzhledem ke svažitému terénu okolí stavby. Dojde tedy k přirozenému zasakování srážkových vod na pozemku stavebníka.



..VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
THE BLOCK OF FLATS

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Simona Hamelová

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISITOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

Obsah

B.1. Popis území stavby	3
B.2. Celkový popis stavby	4
B.2.1 Základ. charakter. stavby a její užívání	4
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení stavby.....	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	6
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	6
B.2.6 Základní technický popis stavby.....	6
B.2.7 Základní popis technických a technolog. zařízení	9
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	10
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	10
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby	10
B.2.11 Ochrana stavby před negativním účinkem vnějšího prostoru.....	10
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	11
B.4. Dopravní řešení	11
B.5. Řešení vegetace a související terénní úpravy	12
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí	12
B.7. Ochrana obyvatelstva	13
B.8. Zásady organizace výstavby	13
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	15

D. Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení;

Technická zpráva

a) Údaje o stavbě

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu rozdělený do dvou provozních bloků, které jsou vzájemně propojeny komunikačním blokem s hlavním schodištěm a výtahovou šachtou. Řešený objekt se nachází na parcele č. 3382/2 o celkové výměře 3017,45 m². Navrženým objektem je samostatně stojící, pětipodlažní bytový dům, podsklepený, zastřešený plochou střechou. Půdorysný tvar objektu je obdélníkového tvaru.

Účel užívání stavby

V podzemním podlaží jsou hromadné garáže pro 20 vozidel, 21 sklepních kójí, technická místnost a výměňiková stanice.

V I. NP se v obou blocích nachází po 2 komerčních – prodejních plochách se skladem, šatnou, hygienickým zázemím a úklidovou místností. Dále se v centrálním komunikačním bloku nachází kolárna, kočárkárna a úklidová místnost. Dispoziční řešení II.-IV. NP je shodné – v každém patře se nachází bytové jednotky o velikosti 4x 2+kk, 2x 1kk a 1x 3+kk. Celkem je tak v každém podlaží 7 bytových jednotek.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Urbanistické a architektonické řešení vychází z:

1. Ze stávajícího stavu zástavby a navrhovaného řešení pro danou lokalitu, z tvaru, rozlohy a orientace stavebního pozemku
2. Regulativ stanovených ÚPD města Otrokovice
3. Vyhláškou o technických požadavcích na stavby – vyhl. č. 268/2009 Sb.
4. Vyhláškou o obecných požadavcích na využívání území – vyhl. č. 269/2009 Sb.
5. Příslušnými normami ČSN
6. Ze zadání a požadavků stavebníka na architektonický výraz stavby, na funkci a kapacitu objektu

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Kapacity – podrobně uvedeno v Průvodní a Souhrnné technické zprávě

Počet účelových jednotek	- 4 samostatné prodejny
	- 21 bytových jednotek

Odstupové vzdálenosti navrženého objektu splňují požadavky stanovené vyhl. č. 269/2009 Sb.

Požárně nebezpečné prostory navržené stavby nepřesahuje hranici stavebních pozemků ve vlastnictví stavebníka

Zabezpečení přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Ve smyslu vyhl. č. 398/2009 Sb. Je řešeno parkování pro ZTP, řešen je bezbariérový přístup k objektu, vstup do jednotlivých prodejen i komunikačního bloku.

DENNÍ OSVĚTLENÍ – činitel denní osvětlenosti (ČDO %)

Řešení stavby splňuje hodnoty ČDO místností uvnitř objektu stanovené příslušnou normou.

Stávající stavby – posouzení zastínění (§ 12, odst.4 vyhl. č. 268/2009 Sb.)

Vlivem navržené stavby nebudou dotčeny okolní – sousední stavby z hlediska požadavků na ČDO.

PROSLUNĚNÍ (§ 13, vyhl. č. 268/2009 Sb.)

Řešení stavby splňuje hodnoty proslunění místností uvnitř objektu stanovené příslušnou normou.

Stávající stavby (§ 13, odst.3 vyhl. č. 268/2009 Sb.)

Vlivem navrženého BD nedojde ke snížení min. normové hodnoty = min. doby nutné k proslunění obytných místností ve stávajících okolních – sousedních objektech – viz. výška objektu, odstupy, orientace a poloha slunce (ČSN 73 4301). Uvažovaný pozemek je brán jako stavební parcela. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s regulačním plánem.

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Stavba objektu je členěna na jednotlivé stavební a inženýrské objekty. Konkrétní technické řešení je popsáno v jednotlivých složkách stavebních objektů.

Příprava staveniště

Před zahájením stavebních prací je potřeba vybudovat provizorní zařízení staveniště, sloužící na skladování materiálu a jako zázemí pro pracovníky. Nutné je i zhotovení provizorního oplocení staveniště s uzamykatelnou bránou. Dále je potřeba zřídit stavební přípojku elektrické energie a z vodoměrné šachty připravit přívod vody na staveniště opatřený uzavíratelným kohoutem.

Výkopové práce

Před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice. Objekt bude vytyčen stavebními lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod. Snižování hladiny podzemní vody bude prováděno čerpáním a je nutno počítat s velkou časovou a technickou náročností. Snižování hladiny bude prováděno v předstihu z čerpacích studní umístěných uvnitř stavební jámy. Studny budou vystrojené betonovými skružemi Ø 1000 mm do hl. min. 2,5 m pod nejnižší místo stavební jámy. Studny budou postupně spolu s výkopy demontovány. Intenzitu čerpání a přesné rozmístění studní musí určit přizvaný hydrogeolog. Budou vybudovány rýhy pro základové pasy

Základové konstrukce

Ze železobetonu

Založení objektu je navrženo jako hlubinné v kombinaci s plošnou základovou deskou tl. 300 mm. Pod základovou deskou se provede podkladní betonová vrstva (C12/15) v tl. min. 150 mm, která navazuje na železobetonové prahy a patky nad pilotami. Na horním líci této vrstvy se provede hydroizolační souvrství proti tlakové vodě a následně krycí betonová vrstva tl. 50 mm.

Na takto upravené „podloží“ se provede betonáž samotné základové monolitické desky. Jednotlivé výškové úrovně základové desky lze betonovat najednou s vyčnívající výztuží pro připojení navazujících konstrukcí. Pracovní a smršťovací spáry v základové desce musí být provedeny dle statické části.

Základová deska bude provedena z betonu C25/30 – XC1 a vyztužena ocelí B500b. Vzhledem k faktu, že se základová deska nachází nad hydroizolací, není nutná zvláštní ochrana betonových konstrukcí proti agresivnímu prostředí. Pod základovou deskou, resp. pod podkladní vrstvou se provede hutněný podsyp ze štěrkopísku. Hutnění se provede na hodnoty dle statického výpočtu.

Piloty

Primární nosnou základovou konstrukcí řešeného objektu je soustava vrtaných pilot průměru 1000 a 800 mm. Délka pilot je stanovena na cca 11 m. Piloty jsou vždy ukončeny v podkladní konstrukci (rošt, patka, podkladní beton), tzn. Pilotu neprochází hydroizolačním souvrstvím. Piloty budou provedeny z betonu C25/30 – XA1 a vyztužena ocelí B500b

Ostatní

Budou dodržena ustanovení následujících norem :

ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1001	Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 1002	Pilotové základy

ČSN 72 1006	Kontrola hutnění zemin a sypanin
ČSN EN 12 390-8	

Izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu

Živičné pásy

Neobsazeno

Fólie

Jako hlavní hydroizolace pod objektem a na stěnách suterénu bude použita 2x PVC fólie tl. 1,5mm oboustranně krytá geotextílií o hmotnosti min 300 g /m². Mezi fóliemi bude prostorová rohož. Celé souvrství bude umožňovat aktivní kontrolní a sanační systém. Toto řešení je navrženo z důvodu výskytu tlakové podzemní vody a nepřístupnosti hydroizolace. Souvrství a celkové provedení PVC fólie bude odolná tlakové vodě na min. hloubku vodního sloupce 5 m. Navržená hydroizolace není posuzována proti působení radonu. Suterén není místem trvalého pobytu a je odvětrán. Spoje PVC fólie budou překryty min. 100 mm a budou svařované automaticky dvojitém spojem. Při přechodu vodorovné izolace na svislou (u paty pažení či zděné zídky přízdívky) bude použit typový systémový koutový profil. Svislá izolace bude vyvedena cca 300 mm nad terén. Izolace bez ochrany záporové stěny bude chráněna z vnější strany XPS a nopovou fólií vyrobenou z vysoko hustotního polyetylenu překrytou geotextílií 300 g /m². Výška profilování cca 12 mm, tl. fólie cca 0,6mm. Hydroizolace budou dodány a certifikovány jako systém včetně všech systémových detailů. Např. systém Fatrafol, nebo Sika

Ve vybraných místnostech 1.PP bude na podlahovou konstrukci z drátkobetonu aplikována epoxidová stěrka odolná vodě. Tato stěrka bude vytažena na okolní stěny prostřednictvím fabionu.

Nátěry a stěrky

Hydroizolační stěrka bude aplikována v min. třech vrstvách a bude odolná tlakovému namáhání.

Ve vybraných místnostech 1.PP bude na podlahovou konstrukci z drátkobetonu aplikována epoxidová stěrka odolná vodě. Tato stěrka bude vytažena na okolní stěny prostřednictvím fabionu.

Součástí dodávky všech hydroizolací (objektová a nádrže) bude zkouška provedené hydroizolace před zakrytím s protokolem o výsledcích. Podlahové stěrky budou doloženy atestem.

Tepelná izolace

Suterénní stěny (severní, východní a západní) budou od kóty +0,3 m (od $\pm 0,000$) do hloubky min. 1 m pod úroveň upraveného terénu zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu tl. 120 mm.

Veškeré obvodové konstrukce budou zatepleny fasádním zateplovacím systémem ve standardu ETICS s tl. tepelné izolace 100, 120 a 200 mm. Fasádní, tepelně izolační desky budou certifikovány pro kontaktní zateplení s požadovanou reakcí na oheň. Tepelně izolační desky budou s podélnou orientací vláken a požadovaný součinitel λ je 0,036 W/(m.K).

Tepelná izolace střech je navržena ve dvou vrstvách, tl. 2x 120 mm – minerální desky s použitím pro ploché střechy, pochůzná pro obsluhu a údržbu.

Podlaha nad suterénem je zateplena vrstvou tepelné izolace tl. 2x 120 mm. Uvažuje se EPS případně XPS dle budoucího požadavku na řešení vnitřní podlahy.

Požadovaný součinitel λ min. je 0,040 W/(m.K)

Konstrukce svislé

Nosné zdivo suterénu je navrženo z monolitických ŽB stěn tl. 300 mm. Monolitické stěny budou provedeny z betonu C25/30 a vyztuženy B500b + sítě KARI. Před betonáží železobetonových stěn je nutné zkontrolovat přesnou polohu jednotlivých otvorů podle výkresů příslušných profesí a osadit zabudované prvky dle požadavků jednotlivých profesí.

Obvodové zdivo 1.NP – 4.NP je navrženo z Porotherm 30 Profi na systémovou tenkovrstvou maltu. Zdivo bude doplněno o prefabrikované překlady a kontaktní zateplovací systém tl. 120 mm.

Vnitřní dělicí zdivo tl. 250 mm – z cihel Porotherm 25 AKU SYM na systémovou maltu

Vnitřní dělicí zdivo tl. 150 mm – z cihel Porotherm 14 P+D na systémovou maltu

Vnitřní dělicí zdivo tl. 125 mm – z cihel Porotherm 11,5 P+D na systémovou maltu

Vnitřní akusticky dělicí zdivo – Porotherm 19 AKU P+D, P10

Sloupy

Tvoří svislé nosné prvky. Jsou navrženy jako neprůběžné, vždy na výšku příslušného patra. Všechny sloupy jsou montované železobetonové čtvercového nebo obdélníkového průřezu.

Kotvení železobetonových sloupů je navrženo do základové patky.

Sloupy budou provedeny z betonu C25/30 – XC1 a vyztužena ocelí B500b

Konstrukce vodorovné

Stropy jsou navrženy jako monolitická ŽB deska tl. 250 mm. Objekt je ztužen ŽB monolitickými ztužidly. Před betonáží stropních desek je nutné zkontrolovat přesnou polohu jednotlivých otvorů podle výkresů příslušných profesí.

Stropní desky a průvlaky jsou provedeny z betonu C25/30 a vyztuženy betonářskou ocelí B500b + sítě KARI.

Překlady oken a dveří jsou navrženy z keramických překladů POROTHERM a taktéž jsou navrženy monolitické překlady v obvodovém plášti v 1.NP.

Schodiště

Hlavní vnitřní schodiště v komunikačním bloku a vedlejší venkovní schodiště z monolitického ŽB.

Po obvodu zdi a výtahové šachty dilatována podlahovým páskem.

Výtah – výrobní dokumentace výrobce

Komplexní dodávka technologie OTIS (Nosnost 630 kg, kapacita 8 osob). Pro osazení výtahu jsou připraveny výtahové šachty z železobetonových stěn tl. 150 mm.

Komín

Neobsazeno

Mazaniny a potěry

- Jako ochrana hydroizolace na podkladním betonu pod základovou deskou bude provedena krycí jemnozrnná betonová mazanina tl. 50 mm.
- Na hutněném zásypu na základové desce bude v rozsahu místnosti uzávěru voda a přilehlé části provedena betonová podlahová deska tl. 150 mm z betonu kvality C 20/25 vyztužená 2 x sítí 6,3/100-6,3/100.
- V dojezdech výtahu bude na betonové základové desce provedena vyrovnávací betonová mazanina tl. 100 mm C 20/25 hlazená ocelí opatřená nátěrem odolným proti ropným produktům.
- V konstrukci mezipodest venkovních schodišť bude proveden cementový potěr pro vyrovnání konstrukcí. Kvalita povrchu musí umožnit provedení epoxidové stěrky.

Střešní konstrukce

Hlavní nad 4.NP je zateplená jednovrstevná nevětraná o následujícím složení:

kotvená hydroizolační fólie PVC (Broof, t3) tl.1,5 mm

separační vrstva nenasákavá geotextílie (300 g/m²)

tepelná izolace v tl.2x 120 mm – minerální desky s použitím pro ploché střechy pochůznou pro obsluhu a údržbu

parozábrana, volně položený asf. pás s hliníkovou vložkou spádový lehčený beton např. Ekostyren o objemové hmotnosti pro mechanické kotvení hydroizolace, min. tl.50 mm

železobetonová monolitická deska tl. 250 mm

Podlahy

Povrchy – nášlapné vrstvy – dle požadavků a typu provozu a užívání

Skladby podlah jsou uvedeny ve výkresové části PD – stavebním řešení

Při vstupu do objektu jsou navrženy čistící zóny – vnější a vnitřní.

Přechody mezi jednotlivými typy podlah budou řešeny prahy nebo přechodovými lištami.

Dtto u podlahových konvektorů (ÚT) ,el. podl. krabic – koncové lišty, dilatace

Podhledy

Podhledy jsou navrženy ve všech veřejných, komerčních i administrativních prostorách včetně sociálního a technického zázemí. Podhledy nejsou navrženy a uvažovány ve skladech prodejen, technických místnostech a v kolárně. Podhledy jsou navrženy SDK podhledy dle typu místnosti – viz výkresová část a specifikace podhledů v dalším stupni PD.

Izolace proti podzemní vodě a vlhkosti

Izolace proti zemní vlhkosti ve složení Np + 2 x GLASBIT.

Vodorovná izolace bude vytažena na obvodové zdivo do výše min. 30 cm nad upravený terén (okapový chodník), pod tepelnou izolaci soklu. Nutno řešit důsledně detail ukončení izolace u vstupů do objektu.

Izolace proti tlakové vodě

Dno a stěnu výtahové šachty a ostatních šachet je nutno izolovat proti tlakové vodě!

Izolace proti vodě – koupelny, sprchy

V místech s mokrým provozem bude provedena izolace podlahy a stěn 2 x hydroizolační stěrkou (SCHOMBURK, MUREXIN) + bandážní páska – pod obkladem a dlažbou. Na stropní kci je navržen Np + GLASBIT (parozábrana + pojistná HI). Doporučeno je systémové řešení HI + skladeb podlah - SCHLUTER Systems.

Úprava vnitřních povrchů

Vnitřní omítky jsou navrženy jako jádrová lehčená omítka. Při provádění vnitřních omítek budou použity vnitřní omítkové profily. Veškeré prostory budou vymalovány na bílo. V prostorech s mokrým provozem a nad kuchyňskými linkami jsou navrženy keramické obklady.

Úprava vnějších povrchů

Je zde navržena akrylová omítka zrnitá, barevnost viz. Pohledy

TZB

VODOVOD

Vodovodní přípojka bude vedena z vodovodního řádu situována v příjezdové komunikaci k domu. Tato přípojka bude zhotovena překopem komunikace a vedena do vodoměrné šachty.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Přípojka splaškové kanalizace bude zhotovena z potrubí PVC DN 200 a bude vedena na západní straně souběžně s objektem k hlavnímu řádu z PVC DN 300. Před napojením na hlavní řád bude na pozemku osazena revizní šachta.

PLYNOVOD

Přípojka plynovodu bude taky vedena západním směrem , na hranici pozemku bude osazen HUP.

ELEKTRIKA

Pilířek na odběr elektrické energie bude osazen na východní straně objektu.

VNITŘNÍ ROZVODY

Tento projekt neřeší dimenze, materiály. Bude určeno projektantem ZTI

VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY – pomocí firmy TEHOS s.r.o. prostřednictvím horkovodních rozvodů do výměníku



..VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
THE BLOCK OF FLATS

D.1.2 STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Simona Hamelová

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISITOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

D. Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D.1.2 Stavebně – konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Údaje o stavbě:

Název stavby: Bytový dům Otrokovice

Místo stavby: parcela č. 3382/2, k.ú. Otrokovice

Projektová dokumentace je zpracována na úrovni projektu pro stavební povolení a řeší novostavbu samostatně stojícího bytového domu. Jedná se o novostavbu bytové domu s komerčními prostory, který má navržen komunikační blok s hlavním schodištěm a výtahovou šachtou. Objekt je pětipodlažní podsklepený, zastřešený plochou střechou.

V I. NP se nachází komerční prodejní plochy se skladem, šatnou, hygienickým zázemím a úklidovou místností. Dále se v centrálním komunikačním bloku nachází společná chodba, kolárna, kočárkárna a úklidová místnost.

Dispoziční řešení II.-IV. NP je shodné – v každém bloku se nachází bytové jednotky.

Nosný systém stavby:

Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo jako hlubinné v kombinaci s plošnou základovou deskou tl. 300 mm. Pod základovou deskou se provede podkladní betonová vrstva (C12/15) v tl. min.150 mm, která navazuje na železobetonové prahy 800x800 a patky (1200x1200x600, 1600x1600x650) nad pilotami. Základové prahy a patky budou provedeny z betonu C30/37 XC2. Na horním líci této vrstvy se provede hydroizolační souvrství proti tlakové vodě a následně krycí betonová vrstva tl. 50mm.

Na takto upravené „podloží“ se provede betonáž samotné základové monolitické desky. Jednotlivé výškové úrovně základové desky lze betonovat najednou s vyčnívající výztuží pro připojení navazujících konstrukcí. Pracovní a smršťovací spáry v základové desce musí být provedeny dle statické části.

Základová deska bude provedena z betonu C30/37 – XC2 a vyztužena ocelí B500b. Vzhledem k faktu, že se základová deska nachází nad hydroizolací, není nutná zvláštní ochrana betonových konstrukcí proti agresivnímu prostředí. Pod základovou deskou, resp. pod podkladní vrstvou se provede hutnění podsyp ze štěrkopísku. Hutnění se provede na hodnoty dle statického výpočtu.

Konstrukce svislé

Nosné zdivo suterénu je navrženo z monolitických ŽB stěn tl. 300 mm. Monolitické stěny budou provedeny z betonu C30/37 a vyztuženy B500b. Před betonáží železobetonových stěn je nutné zkontrolovat přesnou polohu jednotlivých otvorů podle výkresů příslušných profesí a osadit zabudované prvky dle požadavků jednotlivých profesí.

Sloupy

Tvoří svislé nosné prvky. Jsou navrženy jako neprůběžné, vždy na výšku příslušného patra. Všechny sloupy jsou železobetonové čtvercového nebo obdélníkového průřezu. Rozměry jsou specifikovány na výkrese.

Kotvení železobetonových sloupů je navrženo do základové patky.

Sloupy budou provedeny z betonu C25/30 – XC1 a vyztužena ocelí B500b

Konstrukce vodorovné

Stropy jsou navrženy jako monolitická ŽB deska tl. 250 mm. Objekt je ztužen ŽB monolitickými ztužidly. Rozměry ztužidel jsou specifikovány ve výkresech. Před betonáží stropních desek je nutné zkontrolovat přesnou polohu jednotlivých otvorů podle výkresů příslušných profesí.

Stropní desky a průvlaky jsou provedeny z betonu C25/30 a vyztuženy betonářskou ocelí B500b.

Překlady oken a dveří jsou navrženy z keramických překladů POROTHERM a taktéž jsou navrženy monolitické překlady v obvodovém plášti v 1.NP.

Schodiště

Hlavní vnitřní schodiště v komunikačním bloku a vedlejší venkovní schodiště je z monolitického ŽB.

Po obvodu zdi a výtahové šachty dilatována podlahovým páskem.

Výtah – výrobní dokumentace výrobce

Komplexní dodávka technologie OTIS (Nosnost 630 kg, kapacita 8 osob). Pro osazení výtahu jsou připraveny výtahové šachty z železobetonových stěn tl. 150 mm.

Konstrukční detaily

Konstrukční detaily budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace a dále ve výrobní dokumentaci – vybraný dodavatel železobetonu si konstrukční detaily přizpůsobí dle výrobní technologie a montážním zvyklostem.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při výstavbě bude realizační firma bezpodmínečně dodržovat všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a technických norem ČSN týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Stavba a staveniště bude řádně provozována a zajištěna dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem. Zejména podle předpisu 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu, 268/2009 Sb. O Technických požadavcích na stavby, 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

ZDROJE

REMES, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. Praha: Grada, 2013. Stavitel. ISBN 9788024738185.

ČSN 73 0600 – Ochrana staveb proti vodě, hydroizolace

ČSN 73 6056 – Odstavné parkovací plochy silničních vozidel Č

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy Vyhláška č. 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany

www.porotherm.cz

www.isover.cz

www.tzb-info.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

EPS	EXTRUDOVANÝ PĚNOVÝ POLYSTYREN
ČSN	ČESKÁ STÁTNÍ NORMA
Sb.	SBÍRKA
dĺ.	DÉLKA
ŽB	ŽELEZOBETON
PB	PROSTÝ BETON
KCE	KONSTRUKCE
ZTI	ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE
TZB	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV
DN	SVĚTLÝ PRŮMĚR POTRUBÍ
D	DIMENZE POTRUBÍ
SDK	SÁDROKARTON
B.p.v.	BALT PO VYROVNÁNÍ
TI	TEPELNÁ IZOLACE
PD	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
HI	HYDROIZOLACE
HUP	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
IČ	IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO
k.ú.	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ
U	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA SAMOTNÉ KONSTRUKCE
UN,rc	NORMOVÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA - doporučený
UN,rq	NORMOVÝ SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA – požadovaný

Seznam příloh

SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

A. Průvodní zpráva	4xA4
B. Souhrnná technická zpráva	15xA4
Předběžný výpočet základů	12xA4
Přípravné výpočty	6xA4
S.01 Studie – půdorys 1.PP	3xA4
S.02 Studie – půdorys 1.NP	3xA4
S.03 Studie – půdorys 2.NP	3xA4
S.04 Studie – půdorys 3.NP	3xA4
S.05 Studie – půdorys 4.NP	3xA4
S.06 Studie – řez A-A	3xA4
S.07 Studie – řez B-B	3xA4
S.08 Studie – východní pohled	2xA4
S.09 Studie – západní pohled	2xA4
S.10 Studie – severní a jižní pohled	3xA4
S.11 Studie – 3D MODEL	6xA4
POSTER	

SLOŽKA Č. 2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

C.01 Koordinační situace	4xA4
C.02 Situace širších vztahů	4xA4

SLOŽKA Č. 3 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a)	Technická zpráva	8 xA4
D.1.1.	Výpis skladeb	6 xA4
D.1.1.	Výpis dveří	7 xA4
D.1.1.	Výpis oken	4 xA4
D.1.1.	Výpis klempířských výrobků	3 xA4
D.1.1.	Výpis zámečnických výrobků	2 xA4
D.1.1.	Výpis plastových výrobků	2 xA4
D.1.1.01	Půdorys 1.PP	11 xA4
D.1.1.02	Půdorys 1.NP	12 xA4
D.1.1.03	Půdorys 2.NP	14 xA4
D.1.1.04	Půdorys 3.NP	13 xA4
D.1.1.05	Půdorys 4.NP	13 xA4
D.1.1.06	Výkres střechy	12 xA4
D.1.1.07	Řez A-A	12 xA4
D.1.1.08	Řez B-B	8 xA4
D.1.1.09	Řez C-C	7 xA4
D.1.1.10	Východní pohled	6 xA4
D.1.1.11	Západní pohled	6 xA4
D.1.1.12	Severní pohled	5 xA4
D.1.1.13	Jižní pohled	5 xA4

D.1.1.14	Detail atiky	3 xA4
D.1.1.15	Detail – střešní vpust'	3 xA4
D.1.1.16	Detail balkon	3 xA4
D.1.1.17	Detail okna	3 xA4
D.1.1.18	Detail ukotvení SCH na zákl. desku	3 xA4
D.1.1.19	Detail podlahy	2 xA4

SLOŽKA Č. 4 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.a)	Technická zpráva	3 xA4
D.1.2.01	Půdorys základů	13 xA4
D.1.2.02	Dílčí řez základů	7 xA4
D.1.2.03	Výkres tvaru stropu nad 1.PP	11 xA4
D.1.2.04	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	11 xA4
D.1.2.05	Výkres tvaru stropu nad 2.NP	11 xA4
D.1.2.06	Výkres tvaru stropu nad 3.NP	11 xA4
D.1.2.07	Výkres tvaru stropu nad 4.NP	13 xA4
D.1.2.08	Výkres tvaru schodiště a výtahové šachty	8 xA4

SLOŽKA Č. 5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a)	Technická zpráva	24 xA4
D.1.3.01	Situace – PBŘ	4 xA4
D.1.3.02	Půdorys 1.PP – PBŘ	3 xA4
D.1.3.03	Půdorys 1.NP – PBŘ	3 xA4
D.1.3.04	Půdorys 2.NP – PBŘ	3 xA4
D.1.3.05	Půdorys 3.NP – PBŘ	3 xA4
D.1.3.06	Půdorys 4.NP – PBŘ	3 xA4

SLOŽKA Č. 6 – POSOUZENÍ Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

Technická zpráva – stavební fyzika	19xA4
Protokol č. 1 – Tepelná technika	10xA4
Protokol č. 2 – Energetický štítek	5xA4
Protokol č. 3– Akustika	5xA4
Protokol č. 4 – Proslunění, denní osvětlení	41xA4

SLOŽKA Č.7 - KONCEPCE VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ A OHŘEVU TEPLÉ VODY