



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

REZIDENČNÍ BYTY OLŠAVA

RESIDENTIAL APARTMENTS OLŠAV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Marie Jechová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Marie Jechová
Název	Rezidenční byty Olšava
Vedoucí práce	Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2021
Datum odevzdání	27. 5. 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 VYPRACOVÁNÍ

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. Sylva Bantová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářské práce s tématem Residenční byty Olšava zpracovává projektovou dokumentaci na úrovni provádění stavby. Objekt se nachází zastavěné části sídliště Olšava na jihozápadě města Uherský Brod. Objekt je situován v mírně svažitém terénu o maximálním převýšení 1,4 m. Tvar parcely je nepravidelný se spádem od severovýchodu k jihozápadu.

Hlavní účelem bylo poskytnutí pohodlného a dosažitelného bydlení pro mladé rodiny s dětmi.

Jedná se o čtyřpodlažní bytový dům, který je částečně podsklepený. V bytovém domě se nachází celkem 14 bytových jednotek, sklepní kóje a technické zázemí domu. Rozsah velikostí bytových jednotek je od 2+kk po 6+kk. Jedná se o členitý dům s hlavním vchodem ze severozápadní strany.

Svislé nosné i nenosné konstrukce tvoří keramické tvárnice. Celý objekt je zateplen certifikovaným kontaktním zateplením ETICS. Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu a na pěti základových patkách také z prostého betonu. Základy budou napojeny odstupňovaně. Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické. Zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, vegetační střecha, odstupňované základy, částečně podsklepený, keramické tvárnice, monolitický strop, kontaktní zateplovací systém, ETICS

ABSTRACT

The bachelor's thesis with the topic of a residential building Olšava prepares project documentation at the level for construction. The building is located in built-up area of the housing estate Olšava in the southwest of Uherský Brod. The building is situated in a slightly sloping terrain with maximum elevation 1,4 m. The shape of the plot is irregular with gradient from northeast to southwest. The main purpose was to create comfortable and achievable living for young families.

It is a newly built four-storey apartment building, which is partially basement. The apartment building has a total of 14 residential units, cellars and technical facilities of the house. The size range is from 2+kk to 6+kk. It is a rugged house with the main entrance from northwest side.

Vertical load-bearing and non-load-bearing structures are made of ceramic blocks. The whole building is insulated with a certified contact thermal insulation system. The building is based on foundation strips made of plain concrete and five footing also made of plain concrete. The foundations will be connected in stages. Horizontal structures are reinforced concrete monolithic. The roofing of the building is designed by a single-skin flat roof.

KEYWORDS

Apartment building, vegetation roof, graded foundations, partially basement, ceramic masonry, monolithic ceiling, exterior contact thermal insulation system

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Marie Jechová *Rezidenční byty Olšava*. Brno, 2022. 72 s., 782 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rezidenční byty Olšava* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 19. 5. 2022

Marie Jechová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rezidenční byty Olšava* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 18. 5. 2022

Marie Jechová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych velmi ráda poděkovala především mé vedoucí bakalářské práce paní Ing. Sylvě Bantové Ph.D. za její vždy milé a odborné vedení. Ochotu při pomoci a řešení vzniklých problémů, za její trpělivost, cenné a praktické rady při zpracování práce, vstřícnost, pečlivost, zodpovědný přístup a věnovaný čas při konzultacích. Dále bych ráda poděkovala rodině, přátelům a blízkým za podporu, kterou mi poskytovali po celou dobu studie.

V Brně dne 19. 5. 2022

Marie Jechová

autor práce

OBSAH

1. ÚVOD	12
2. Vlastní text práce.....	14
A. Průvodní zpráva	14
A.1 Identifikační údaje	14
A.1.1 Údaje o stavbě.....	14
a) Název stavby,.....	14
b) místo stavby (adresa, číslo popisné, katastrální území, parcelní čísla pozemků),	14
c) předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.....	14
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	14
a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba),	14
b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností),.....	14
c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).....	14
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	15
a) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla,.....	15
b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,	15
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.	15
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	15
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	15
B.1 Popis území stavby	18
a) Charakteristika stavebního pozemku, zastavěná území a nezastavěná území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,	18
b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím neb regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem.....	18
c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.....	18
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na užívání území	19
e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	19

f)	Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod...	19
g)	Ochrana území podle jiných právních předpisů	19
h)	Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území apod	20
i)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	20
j)	Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	20
k)	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	20
l)	Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	20
m)	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice V době zpracování projektové dokumentace nebyly řešeny	21
n)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	21
o)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásma	22
B.2	Celkový popis stavby	22
B.2.1	Základní charakter stavby a jejího užívání	22
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	25
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	26
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	26
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	27
B.2.6	Základní charakteristika objektu	27
B.2.7	Základní charakteristiky technických a technologických zařízení	33
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	35
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	36
B.2.10	Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí, požadavky na pracovní a komunální prostředí	36
	Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod... a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod	36
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	38
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	39
B.4	Dopravní řešení	40
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	41
B.6	Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	41
B.7	Ochrana obyvatelstva	42
B.8	Zásady organizace výstavby	42
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	47
D.1.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	49

3.	ZÁVĚR	59
4.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	60
5.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	65
6.	SEZNAM PŘÍLOH	69

1. ÚVOD

Bakalářská práce s tématem Residenční byty Olšava zpracovává projektovou dokumentaci na úrovni provádění stavby. Objekt se nachází v zastavěné části sídliště Olšava na jihozápadě města Uherský Brod. Objekt je situován v mírně svažitém terénu o maximálním převýšení 1,4 m. Tvar parcely je nepravidelný se spádem od severovýchodu k jihozápadu.

Dle územního plánu města Uherský Brod je pozemek primárně určen k bydlení. Na tomto pozemku je plánována výstavba dvou identických bytových domů, z čehož v této práci bude řešen pouze jeden.

Ze severovýchodu a východu je pozemek obklopen bytovými domy. Řešená lokalita tak nijak nenarušuje okolní zástavbu. Hlavní účelem bylo poskytnutí pohodlného a dosažitelného bydlení pro mladé rodiny s dětmi.

Jedná se o čtyřpodlažní částečně podsklepený bytový dům s celkem 14 bytovými jednotkami. Rozsah velikostí bytových jednotek je od 2+kk po 6+kk. Dále je před bytovým domem ze severovýchodní strany naprojektováno dostatečné množství parkovacích míst.

Z konstrukčního hlediska je budova tvořena zdícím systémem typu Therm s certifikovaným kontaktním zateplením ETICS s tloušťkou tepelné izolace 200 mm. Zdící prvky Therm tvoří obvodové zdivo nadzemních podlaží a také vnitřní nosné i nenosné zdivo ve všech podlažích. Podzemní podlaží je tvořeno tvarovkami z prostého vibrolisovaného betonu v tloušťce 300 mm.

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu a na pěti základových patkách také z prostého betonu. Vodorovné konstrukce jsou monolitické železobetonové a zastřešení objektu je navrženo jako jednoplášťová plochá střecha.

Projektová dokumentace je rozčleněna do jednotlivých částí. Přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a posouzení stavební fyziky zejména v oblasti osvětlení, akustiky a tepelné techniky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

REZIDENČNÍ BYTY OLŠAVA

RESIDENTIAL APARTMENTS OLŠAV

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Marie Jechová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022

2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby,

Residenční byty Olšava

b) místo stavby (adresa, číslo popisné, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Polní, Uherský Brod 688 17, katastrální území Uherský Brod [772984], parcelní číslo 3584/8

c) předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Novostavba bytového domu, stavba trvalá, trvalé bydlení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba),

V projektové dokumentaci není řešeno

b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností),

V projektové dokumentaci není řešeno

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Název: Město Uherský Brod 688 17

Adresa: Masarykovo náměstí 100, Uherský Brod 688 17

Kontaktní osoba: Ing. Libor Netroufal, +420 584 962 431

Telefon / mobilní telefon: +420 728 181 547

Fax / e-mail: podatelna@uherskybrod.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) **Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právníká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla,**

Marie Jechová
Na potoce 251, 582 91 Světlá nad Sázavou

- b) **jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,**

Marie Jechová

- c) **jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.**

Marie Jechová

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

Číslo SO	Název stavebního objektu
SO-01	Novostavba bytového domu
SO-02	Zpevněná plocha – parkování
SO-03	Zpevněná plocha – přístupový chodník
SO-04	Zpevněná plocha – veřejný chodník
SO-05	Zpevněná plocha – štěrkový chodník
SO-06	Zpevněná plocha – pro uskladnění odpadu
SO-07	Přípojka splaškové kanalizace
SO-08	Přípojka vodovodu
SO-09	Přípojka vedení nízkého napětí
SO-10	Vedení dešťové kanalizace

A.3 Seznam vstupních podkladů

Zadání bakalářské práce

Podklady z katastrálních map, použit portál nahlizenidokan.cuzk.cz

Územní plán obce Uherský Brod

Podklady od výrobců jednotlivých prvků, materiálů a systémů – technické listy, Technologické přepisy, bezpečnostní předpisy, montážní předpisy aj.

Technické normy platné v době zpracování projektové dokumentace

V Brně, květen 2022

Marie Jechová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

REZIDENČNÍ BYTY OLŠAVA

RESIDENTIAL APARTMENTS OLŠAV

B SOUHRANNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Marie Jechová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022

B.Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku, zastavěná území a nezastavěná území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Bytový dům se nachází na parcele číslo 3584/8 katastrálního území Uherský Brod. Objekt je situován v mírně svažitém terénu o maximálním převýšení 1,4 m. Tvar parcely je nepravidelný se spádem od severovýchodu k jihozápadu. Výměra pozemku činí 5 141,25 m². Objekt bude napojen na veřejnou komunikaci a technickou infrastrukturu ze severovýchodní strany.

Stavební záměr splňuje požadavky územního plánu města Uherský Brod. V bezprostřední blízkosti se nachází pouze bytové a rodinné domy.

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

Stavební záměr není v rozkolu s cíli a úkoly územního plánování – stavba svým charakterem odpovídá stanovenému využití ploch dle schváleného územního plánu města Uherský Brod. Součástí stavebního záměru bude žádost o společné oznámení daného záměru.

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

Dle schváleného územního plánu města se stavební parcela nachází v prostoru navrženém jako B2 plochy bydlení.

Funkce bydlení je dominantní.

Obecné podmínky pro využití plochy:

- Přípustné činnosti:
 - Obytné budovy
 - Garáže a odstavné stání pro osobní automobily, souvisejících s bydlením
 - Maloobchodní zařízení
- Podmíněně přípustné činnosti:
 - Stavby občanské vybavenosti – např.:
 - Klubová zařízení pro činnost dětí a mládeže
 - Zařízení pro zdravotnickou a sociální péči
 - Malá zařízení pro sport (fitness-centra, apod...)
 - Stavby pro nezbytné technické vybavení
 - Plochy veřejné a ochranné zeleně
 - Přístupové cesty a chodníky v rámci obytné zóny
 - **Funkce bydlení je dominantní**, zřizování občanské vybavenosti nesmí narušovat tuto hlavní funkci

- Nepřípustné je:
 - Umísťování zařízení výrobních služeb a řemeslných provozoven
 - Umísťování občanského zařízení jiného druhu, než je přípustné
 - Nepřípustná je činnost, než pro účel uvedené v rámci přípustných činností

Obecné podmínky pro prostorové uspořádání:

- Maximální počet pater bytové zástavby – 4 pater + ustupující podlaží ~
→ Vyhovuje, skutečnost 3 patra + ustupující podlaží
- Procento zastavěnosti není nastaven
- Procento zeleně minimálně 30 % -> **Vyhovuje, skutečné procento 53,8%**
- Minimální počet odstavných ploch nebo garážových stání – min. jedno stání na jednu bytovou jednotku -> **Vyhovuje, na 14 bytových jednotek navrženo 21 parkovacích stání.**

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

Nejsou evidovány žádné výjimky a úlevové řešení. Stavební záměr splňuje podmínky stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

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

V projektové dokumentaci není řešeno

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

Jako podklad pro vytvoření bakalářské práce nebyly provedeny žádné průzkumy. Pro předběžný výpočet rozměrů základů a svahování zeminy je předpoklad zatížení dle geologických podkladů – F3, MS, tvrdý.

Druh horniny hlinitopísčité. Dle orientačního zařazení podle mapy radonového indexu podloží se území nachází na podlaží s nízkým radonovým indexem. Přesto je navrženo odvětrání podloží, z důvodu polohového vytápění podlahy v 1NP na zemině.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Dotčený pozemek spadá do plochy chráněné zemědělským půdním fondem a je označen jako orná půda. V blízkosti nově navrhované stavby bytového domu nejsou navrhovány žádná jiná stávající ochranná a bezpečnostní pásma. Před zahájením zemních prací je nutné vytyčit všechny stávající podzemní sítě. Následně při provádění výkopových prací je nutné dbát zvýšené pozornosti, aby nedošlo k porušení těchto stávajících sítí. Vložení nových sítí musí být v souladu s příslušnou a platnou normou o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení.

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

Řešený objekt se nenachází v záplavovém území ani v pásmu hygienické ochrany vodních zdrojů a ani v chráněné oblasti s přirozenou akumulací vod. Stavba nemá věcné nebo časové vazby na související či podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území. Stavba se nenachází na poddolovaném území.

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

Nepředpokládá se negativní vliv stavby na okolní stavby a pozemky. Jsou dodrženy stanovené odstupy od sousedních hranic pozemku. V průběhu stavby mohou vznikat v jisté míře negativní vlivy na okolí, především vlivem hluku ze stavební činnosti. Budou dodrženy požadavky vládního nařízení č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Bude zohledněna hluková zátěž z mobilních i stacionárních zdrojů hluku, technologie provozu, dopravní hlučnost a denního provozu.

Dopravní prostředky budou před vjezdem na veřejné komunikace řádně očištěny.

Vliv stavby nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

j) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku p.č.3584/8 v katastrálním území Uherský Brod se nachází dřeviny a keře, které budou odstraněny. Zbytek parcely je zatravněn.

k) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemek je chráněn zemědělským půdním fondem. K plnění funkce lesa pozemek není určen. Před zahájením stavebních prací je nutné k trvalému vynětí ze zemědělského půdního fondu.

l) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

V současné době je lokalita vybavena technickou a dopravní infrastrukturou. Veškeré stávající přípojky a připojovací body jsou dostatečné a nedojde k jejich záměně. K objektu budou provedeny vnitřní rozvody napojením na stávající veřejné rozvody inženýrských sítí v městě. Stavba bude napojena na stávající veřejnou komunikaci ve správě města Uherský Brod.

Objekt je řešen jako bezbariérový. K tomu náleží počet parkovacích míst vyhrazených pro obyvatele se s níženou schopností pohybu a orientace. Dále jsou u jejich parkovacích míst sníženy obrubníky, povrchová úprava komunikací je vybrána, tak aby byla vhodná pro jejich pohyb.

Všechny vnější komunikace budou řešeny dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice V době zpracování projektové dokumentace nebyly řešeny.

Stavba nevyžaduje žádné související a podmiňující investice.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba se nachází na pozemku p. č. 3584/8 v katastrální území Uherský Brod. Tento pozemek je vedený jako orná půda a je chráněn zemědělským půdním fondem. Celková výměra parcely činí 5141,25 m². Vlastnické právo náleží městu Uherský Brod.

Seznam sousedních pozemků KÚ Uherský Brod

Parcelní číslo	Vlastník, jiná oprávněný	Druh pozemku	Plocha [m ²]
st. 5445	Sdružení vlastníků	Zastavěná plocha a nádvoří	719
3505/15	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní půda	1495
3505/87	Janíková Ela, B. Němcové 601, Prštňné, 76001 Zlín	Orná půda	111
3505/88	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Orná půda	853
3505/89	Šefránek Petr, Na Chmelnici 2135, 68801 Uherský Brod Šefránek Zdeněk, Na Chmelnici 2136, 68801 Uherský Brod	Orná půda	757
3505/90	Koníček Vlastimil, č. p. 155, 68604 Popovice	Orná půda	371
3505/91	Lavička Radek, Kučerovo nám. 1835, 68801 Uherský Brod Machalová Miloslava, Kučerovo nám. 1835, 68801 Uherský Brod Myslík Ladislav, č. p. 253, 68604 Popovice Pummer Michal MBA., Vlasty Fialové 114/17, Sadová, 61200 Brno ZEMASPOL Uherský Brod a.s., U Korečnice 1770, 68801 Uherský Brod	Orná půda	351
3505/92	Česká dominikánská provincie, Husova 234/8, Staré Město, 11000 Praha 1	Orná půda	871
3584/71	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní půda	27063
3584/78	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní půda	6
3584/100	COMENIUS TOWERS s.r.o., Prakšická 2495, 68801 Uherský Brod	Orná půda	746
3584/101			635

3584/103	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní plocha	21
3584/124	COMENIUS TOWERS s.r.o., Prakšická 2495, 68801 Uherský Brod	Orná půda	746
3584/125			631
3584/126		Ostatní plocha	113
3584/127		Orná půda	746
3584/129			633
3584/131		Ostatní plocha	112
3584/132	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Orná půda	154
3584/133	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Orná půda	154
3584/137	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Orná půda	127
7513/267	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní plocha	1223
7715/1	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní plocha	261
10676	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní plocha	1636
10677/1	Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 68801 Uherský Brod	Ostatní plocha	1283
10713	Berka Josef Mgr., Škrlovec 278, 68801 Uherský Brod	Vodní plocha	8763

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásma

Objekt dotčený stavebním záměrem neleží v žádném chráněném území. V okolí se vyskytují pouze ochranná pásma jednotlivých správců sítě

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakter stavby a jejího užívání

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledků statického posouzení nosných konstrukcí,**

Novostavba bytového domu

- b) Účel užívání stavby,**

Stavba bude využita pro bydlení v bytových jednotkách. Celkový počet bytových jednotek je 14.

c) Trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba

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

Stavba nepodléhá žádným výjimkám ani odchylkám řešení. Stavební záměr splňuje podmínky stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášku č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Všechny vnější komunikace budou řešeny dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

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

Veškeré požadavky dotčených orgánů jsou splněny a byl na ně vzat potaz při vypracování projektové dokumentace.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Pro uvažovanou stavbu nejsou žádná omezení ani podmínky ochrany a je v souladu s platnými právními předpisy.

g) Návrhové parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod...

Základní rozměrové parametry jsou uvedeny v Tab.1

Tab.1.: Základní rozměrové parametry

Celková plocha pozemku	5 141,25 m ²	Užitná plocha	1704,4 m ²
Délka objektu	26,75 m	Obestavěný prostor	8957,57 m ³
Šířka objektu	22,25 m	Počet podlaží	1PP + 4NP
Výška objektu	15,05 m	Počet bytů	14
Zastavěná plocha	595,19 m ²	Počet uživatelů	46

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství odpadů a emisí

Pitná voda

Celkem roční spotřeba – 1 471 m³
Podrobněji viz. část B.2.7 a)

Odpadní voda

Celkové roční množství – 1 400 m³

Podrobněji viz. část B.2.7 b)

Hospodaření s dešťovou vodou

Likvidace dešťových vod je řešena jímáním do akumulární nádrže s přepadem do vsakovacích bloků.

Elektrická energie

Domovní rozvaděč bude umístěn v místnosti číslo 1.02 zádveří při obvodové stěně. Pro jednotlivé byty bude rozvaděč umístěn ve společné chodbě na každém patře.

Vytápění

Objekt bude vytápěn na teplotu 20°C. Schodišťový prostor se předpokládá temperovaný deskovými otopnými tělesy. V jednotlivých bytech je pak navrženo podlahové teplovodní vytápění. Hlavním zdrojem pro vytápění bude tepelné čerpadlo na principu vzduch-voda.

Odpadové hospodaření

U objektu je navržen přístřešek pro 7 popelnic na komunální odpad o objemu 120 l. Předpokládá se svoz odpadu jednou týdně. Dále je navržen prostor pro kontejnery na tříděný odpad, jeden na plasty, papíry a sklo.

Energetická náročnost budovy

Stavební záměr splňuje požadavky na energetickou náročnost v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů. Dle normy 73 0540-2 Tepelná ochrana budov je objekt klasifikován do třídy A. Energetický štítek budovy, který je součástí této projektové dokumentace, dokazuje, že je objekt dle primární energie zatříděn do kategorie A, dle součinitele prostupu tepla do kategorie A.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba bude zahájena po nabití právní moci jednotlivých stavebních povolení.

Předpokládaný termín výstavby: 9/2022

Předpokládané ukončení výstavby: 9/2024

Technologické etapy:

Přípojka – započetí 9/2022

Spodní stavba – započetí 1/2023

Horní stavba – započetí 5/2023

Dokončovací práce – 12/2023

Stavba bude členěna na tři stavební etapy, jako první budou realizované přípojky, na které se následně budou připojovat dočasné staveništní přípojky. Následně bude realizována stavba SO 01 Bytový dům, v rámci poslední třetí etapy budou zhotoveny zpevněné plochy a dokončeny zahradní úpravy. Prioritou bude

dodržovat stavební harmonogram, veškeré technologické přestávky, pracovní dobu, noční klid a svátky uznávané svátky.

j) Orientační náklady stavby

Obestavěný prostor objektu	8 957,57 m ³
Cena za 1 m ³ obestavěného prostoru dle cenových ukazatelů pro stavebnictví na rok 2021 pro podkategorii 803.5 – Domy bytové netypové – zděné nosné konstrukce	6 025 Kč
Orientační náklady, bez základů	53 969 360 Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba bytového domu se nachází v zastavěné části sídliště Olšava na jihozápadě města Uherský Brod. Stavební záměr není v rozkolu s cíli a úkoly územního plánování. Stavba svým charakterem odpovídá stanovenému využití ploch dle schváleného územního plánu města Uherský Brod.

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

Účelem zpracování projektu tohoto bytového domu je poskytnutí pohodlného a dosažitelného bydlení pro mladé rodiny s dětmi.

V prvním podzemní podlaží se nachází technické zázemí budovy – technická místnost, sklepní kóje, kolárna, kočárkárna, úklidová místnost.

První nadzemní podlaží slouží již k bydlení. Je zde vyhrazena jedna bytová jednotka o velikosti 2+kk pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále pak tři další bytové jednotky, všechny mají svoji terasu na terénu. Do dalších podlaží se dostaneme pomocí schodiště nebo výtahu.

V druhém nadzemní podlaží jsou čtyři bytové jednotky, stejně tak ve třetím patře (1x2+kk, 4x3+kk, 1x4+kk).

V posledním, čtvrtém, nadzemním podlaží jsou pak pouze dvě bytové jednotky s vyšší půdorysnou plochou (5+kk a 6+kk). Oba byty disponují velkou terasou, která vznikla uskočením posledního podlaží. Terasy jsou orientovány na východní, jižní a západní stranu.

Barevné řešení bude v bílé v kombinaci s pohledovým betonem. Na terasy a okna budou osazena zábradlí se skleněnou matnou deskovou výplní.

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu, šířky 600;800 a 900 mm, výšky 500 mm a na základových patkách o rozměru 650x650 mm a výšky 500 mm. Na jihovýchodě budou základy odskákány do výškové úrovně založení základových pasů u nepodsklepené části domu. Potřebná výška pro nezamrzlou hloubku základové spáry bude dosažena pomocí tvárnic ztraceného bednění. Stejný systém bude použit i na suterénní obvodové zdivo.

Obvodové zdivo nadzemních podlaží tvoří keramické tvárnice typu Therm tloušťky 300 mm a certifikovaný kontaktní zateplovací systém o tloušťce tepelné izolace 200 mm. Vnitřní nosné zdivo bude ze stejných tvárnic. Pro mezibytové stěny je projektováno použít akustické keramické tvárnice typu Therm tloušťky 300 mm. Mezipokojové příčky jsou navrženy z příčkových akustických tvárnic typu Therm, zbytek je z běžných příčkových tvárnic typu Therm tloušťky 115 mm, až na příčky kudy bude nutno vést instalace, tak je navrženo příčka tloušťky 150 mm.

Ve všech bytových jednotkách bude podlahové vytápění, schodišťový prostor bude vytápěn deskovými otopnými tělesy. V bytech bude proveden sádkartonový podhled o světlé výšce 273 mm pro vedení potrubí VZT.

Stropní konstrukce jsou navrženy jako křížem vyztužená stropní deska o tloušťce 250 mm podporovaná vnitřními nosnými zdmi. V místech, kde je v následujícím podlaží navržena nosná zeď, bude proveden skrytý průvlak.

Schodiště bude železobetonové monolitické, výtahovou šachtu tvoří sendvičové zdivo skládající se z betonové zdi (200 mm), minerální izolace (50 mm) a keramické tvárnice (250 mm).

Střešní plášť bude proveden jako jednoplášťová vegetační střecha s vyvýšenou atikou. Dešťová voda je svedena vnitřními svody do kanalizace

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je navržen jako čtyřpodlažní částečně podsklepený objekt. Stabilitu stavby zajišťují nosné svislé a vodorovné konstrukce. V podzemní podlaží se nachází technické zázemí budovy, sklepní kóje, úklidová místnost, kočárkárna a kolárna. Na třech nadzemních podlažích se nacházejí vždy čtyři bytové jednotky, v posledním nadzemním uskočeném podlaží se pak nacházejí dvě bytové jednotky. Vstup do objektu je ze severovýchodní strany a je řešen do prvního nadzemního podlaží. Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá vegetační střešní konstrukce s vnitřními svody dešťové kanalizace. Parkovací stání je řešeno jako venkovní s přímým sjezdem z hlavní silnice, tak jako u vedlejších objektů.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Návrh respektuje vyhlášku Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Výškový rozdíl chodníku a vozovky na přechodovém místě je 20–50 mm, příčný spád 2 % je řešen v celé šíři přechodového místa. Vyrovnání podélných výškových rozdílů na chodníku je řešeno šikmými pochozími plochami na délku 2,0 m ve spádu max. 12,5 %. Příčný sklon chodníku je 2 %. Chodník je opatřen betonovou obrubou chodníkovou (1000x80x250 mm) vysazenou 80 mm nad niveletou chodníku. Vysazený chodníkový obrubník bude tvořit vodící linii. Vodící linie je přerušena pouze ve sjezdech. Snížený silniční obrubník bude opatřen varovným pásem šíře 0,4 m z dlažby pro nevidomé (200x100x60 mm v chodníku a 200x100x80 mm ve sjezdech) barvy bílé. Varovné pásy budou vedeny do výšky 80 mm nad povrch nivelety komunikace. Vstupní

dveře a dveře ve společných prostorách mají minimální šířku 900 mm. Povrchy použité ve vnitřních prostorách budou vybírány, tak aby co nejvíce vyhovovali lidem s omezenou schopností pohybu a orientace a aby byly protiskluzné. Pro pohyb po jednotlivých podlažích je v domě navržen bezbariérový výtah. Byt, který je určen jako bezbariérový má dostatečně velké místnosti a hygienické zázemí pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba po dokončení bude užívána v souladu se zákonem 361. Zákon o provozu na pozemních komunikacích a souvisejícími právními předpisy a prováděcími vyhláškám.

Při udržovacích pracích na vnějším plášti budovy budou pracovníci zajištěni kolektivní ochranou proti pádu z výšky – dle ustanovení NV 362/2006 Sb. – např. práce z pracovní plošiny nebo např. plášť budovy bude opatřen kotvicími oky pro zajištění pracovníků individuálními záchytnými prostředky proti pádu. Práce na střeše – na střeše 2,0 m od hrany budovy bude zřízena zábrana proti vstupu osob ve smyslu vyhlášky 268/2009 Sb. V případě, že musí pracovníci pracovat od hrany střechy méně jak 1,5 m bude střecha opatřena kotvicími body a vodícími lany pro uchycení záchytného systému pro individuální zajištění pracovníků. Při užívání stavby je nutno dodržovat příslušné předpisy k zajištění bezpečnosti práce v rozsahu podle jednotlivých druhů vykonávané práce. Pro provoz budou zpracovány příslušné provozní, požární a manipulační řády. Dále budou příslušné prostory označeny bezpečnostními značkami.

Vlastník stavby je povinen udržovat stavbu v dobrém stavebně technickém stavu. Při užívání stavby je nutno dodržovat provozní řád, který zpracuje uživatel objektu. Stavba si vyžádá minimální údržbu. Je nutno provádět údržbu střešních žlabů, jejich čištění a provádět obnovu nátěrů dřevěných a kovových prvků i údržbu dalších venkovních úprav.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Zemní práce

Zahrnují výkopy pro všechny základové konstrukce – pasy a výkopy stavebních jam. Vytěžená zemina bude uskladněna na pozemku investora, přebytečná zemina následně bude odvezena na místní skládku. Před zahájením výkopových prací budou vytyčeny inženýrské sítě a ochranná pásma. Následně bude sejmuta ornice v tloušťce 200 mm a bude uskladněna na pozemku investora, později bude rozprostřena na pozemku a bude zatravněna. Výskyt podzemní vody bude vyloučen hydrogeologickým průzkumem. Při výkopových prací bude dodrženo svahování dle vnitřního úhlu tření zeminy.

Základy

Stavba bude založena na základových pasech a na pěti základových patkách. Pasy i patky jsou tvořeny z betonu pevnostní třídy C25/30, XC2 a vyztuženy výztuží B500B. Základová spára je navržena v nezámrzné hloubce určené v dané lokalitě, a to 1,52 m pod úroveň přilehlého terénu u nepodsklepené části a 3,85m u podsklepené části. Do výkopu základových pásů bude vložen FeZn zemní pásoviny (minimálně pod obvodovými a pod vnitřními nosnými stěnami). Před začátkem betonáže základů je nutné uvěřit, zda jsou nachystány všechny potřebné prostupy, hloubka prostupů a drážek základů. Tvarovky ztraceného bednění je nutno provést jako vyztužené po celé délce, výztuž bude podléhat statickému výpočtu.

Podkladní betonová deska z C20/25 XC2 bude vyztužená KARI sítí o průměru 6 mm a oky 150/150 mm

Hydroizolace spodní stavby

Bude provedená plošná hydroizolace ve dvou vrstvách asfaltových pásů a penetrační nátěr asfaltovou emulzí (na betonovou desku). Hydroizolace bude vytažena na obvodové stěny až do úrovně 300 mm nad přilehlý terén. Pokud budou na konstrukcích přiléhajících k hydroizolaci ostré výstupky a hrany, budou tyto výstupky a hrany odstraněny (např. zatření vápennou omítkou) tak, aby nemohlo dojít k poškození hydroizolace o tyto výstupky a hrany při její pozdější aplikaci.

Dále bude stavba pod nepodsklepenou částí odvětrávaná, jako ochrana proti pronikání radonu. Toto opatření je nutné z důvodu podlahového vytápění v podlahách bytů 1NP na zemině.

Svislé nosné konstrukce, zdivo

Obvodové zdivo v podzemním podlaží bude realizováno ze ztraceného bednění tl. 300 mm (500x250x300 mm), vyplněna betonem C25/30 XC2 a výztuží B500B. Dále bude stěna doplněna o tepelnou izolaci o tloušťce 140 mm.

Obvodové stěny nadzemních podlažích bude provedeno z tvárnic typu Therm v tloušťce 300 mm na tenkovrstvou maltu v tl. 1-3 mm a bude doplněno certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tloušťkou tepelného izolantu 200 mm.

Vnitřní nosné zdivo bude taktéž provedeno z tvárnic typu Therm v tloušťce 300 mm na tenkovrstvou maltu v tl. 1-3 mm. Stěny mezi byty budou provedeny jako akustické, uvnitř bytu pak budou běžné tvárnice.

Okolo výtahu bude provedena nosná sendvičová stěna skládající se z 200 mm železobetonové stěny + 50 mm minerální vaty + 250 mm stěna z keramických tvárnic typu Therm.

Svislé nenosné konstrukce, zdivo

Svislé nenosné zdivo bude provedeno z tvárnic typu Therm v tloušťce 140, 115 a 80 mm, na tenkovrstvou maltu tl. 1-3 mm (plnoplošně). Instalační předstěny budou provedeny ze sádkartonových desek.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce budou navrženy jako monolitické železobetonové stropní desky. Jejich typ a vyztužení bude podléhat statickému výpočtu. Tloušťka stropních desek bude 250 mm. Desky budou vytvořeny z betonu třídy C25/30 XC1 a výztuže B500B.

Vykonzolování balkonových desek bude provedeno pomocí termoizolačního nosníku s tepelnou izolací o tloušťce 120 mm. Desky lodžii budou vynášeny průvlaky. Ty budou uloženy na zdivo a železobetonovém monolitickém sloupu.

Konstrukce vertikální – schodiště

Schodiště je navrženo jako tříramenné, monolitické, betonové pevnostní třídy C25/30 XC1 a výztuže B500B. Schodiště bude vybaveno zábradlím po obou stranách ve výšce 1000 mm, zábradlí bude přetaženo 150 mm na každou stranu a nástupní a výstupní stupnice bude opatřena barevným označením. Schodiště má max. výšku schodišťového stupně 159,10 mm. Současně je budova vybavena bezbariérovým výtahem. Šířka schodišťového ramene je 1500 mm. Sklon ramene je do 28°.

Překlady

Překlady nad otvory v 1PP na obvodové stěně budou provedeny z monolitického železobetonu. Vnitřní překlady budou typu Therm.

Překlady v nosných vnitřních konstrukcích bude proveden překlad typu Therm, např. Porotherm KP7 různých délek.

Překlady v nenosných vnitřních konstrukcích tl. 150 mm budou tvořeny plochými překlady KP 14,5. Překlady v nenosných vnitřních konstrukcích tl. 100 mm budou tvořeny plochými překlady KP 11,5 mm na výšku.

Překlady v obvodových stěnách budou tvořeny nosným překladem, tepelnou izolací a purenitovými žaluziovým pouzdrům. Rozměrově jsou v rozmezích od 2000 do 3500 mm.

Keramická dlažba a obklady

Keramická dlažba bude provedena ve společných prostorách a bude opatřena náležitou protiskluzovou povrchovou úpravou.

V bytových jednotkách bude dlažba využita v zádveřích, chodbách, koupelnách, toaletách a komorách.

Keramický obklad v koupelnách a toaletách bude proveden do výšky dveří. U kuchyňské linky bude proveden keramický obklad ve výšce 800-1400 mm. Dále budou použity keramické soklové lišty výšky 60 mm. Výběr typu a barvy bude závislý na investrovi.

Okna a dveře

Dřevohliníková okna, rám v barvě antracitové. Jako výplň bude použito izolační trojsklo. Rám je použit šestikomorový. Bude nainstalována ochranná bezpečnostní fólie, bezpečnostní celoobvodové kování, klika v barvě rámu.

V bytu tvořeném pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace bude využito rámu se zapuštěným prahem pro jednodušší pohyb po bytě.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako nepochozí, plochá, vegetační střecha. Nad 4.NP je zhotoven monolitický železobetonový stropní konstrukce s nosnou funkcí. Odvodnění střechy je provedeno pomocí střešních vtoků, které jsou vedeny interiérem budovy. Jako pojistka jsou provedeny dva bezpečnostní přepady.

Podlahy

Podlahy na zemině jsou navrženy jako těžké, s podlahovým vytápěním. Nášlapná vrstva se mění dle typu užívání dané místnosti. Podlahy na terénu v suterénu jsou navrženy jako těžké s nášlapnou vrstvou z cementové samonivelační stěrky.

Roznášecí vrstva je tvořena cementovým potěrem, ve kterém je umístěno podlahové vytápění. Podlahy jsou vybaveny okrajovou lištou dle příslušné nášlapné vrstvy a od stěn budou řádně oddíletovány, pro co nejlepší kročejovou zvukotěsnost. Toto bude podpořené vložení akustické izolace z minerální vlny do podlah v tl. 40 mm. V následujících patrech jsou podlahy velmi podobně vytvořeny, jen podkladní vrstvou není podkladní beton, ale železobetonová monolitická stropní konstrukce.

Zpevněné plochy

Mezi zpevněné plochy patří vytvoření 21 parkovacích stání na okraji pozemku, které budou ve sklonu 2° svahováno k liniovému žlabu pro odvod dešťové vody. Dále budou na pozemku zhotoveny chodníky, které propojují parkovací stání a hlavní vchod do budovy. I tyto plochy budou ve sklonu 2° spádovány směrem k liniovému žlabu pro odvod dešťových vod. Dále budou na pozemku vytvořeny šterkové cesty.

Odvětrání

Větrání bytových jednotek bude provedeno přes decentrální rekuperační jednotku, která bude umístěna v každém bytě ve vstupní chodbě. Dále bude většina okenních otvorů provedena jako otevíravá, tedy je možnost větrat i okny. Koupelny, WC a kuchyňské digestoře budou připojeny k rekuperační jednotce. Při současném používání rekuperace na větrání a například na odvod par kuchyňskou digestoří, by dle pokynů výrobce, mělo být otevřené okno pro vyrovnání tlaků.

Společné prostory a prostory schodiště budou větrané přirozeně okny. Společné prostory v 1PP a 1NP budou větrány pomoví VTZ jednotky.

Povrchové úpravy

Nové vnější omítky na certifikovaném kontaktním zateplovacím systému (ETICS) budou silikonové s velikostí zrna 2 mm. Základní vrstva ETICS bude vyztužena skelnou armovací mřížkou (perlinkou) s oky 4 x 4 mm dle zásad ETICS. Venkovní rohy omítaných stěn budou opatřeny omítkovými rohovými lištami. U oken budou použity APU lišty, nadpražní a parapetní lišty s perlinkou. Sokl bude opatřen soklovou omítkou.

Vnitřní suterénní omítky budou vápenocementové o tl. 15 mm. Vnitřní omítky v nadzemních podlažích budou provedeny jako tenkovrstvé sádrové o tl. 15 mm. Jedinou výjimku tvoří prostory se zvýšenou vlhkostí (koupelny) kde bude provedena vápenocementová omítka ve stejné tloušťce. Tyto omítky budou provedeny na celou výšku stěn včetně části pod úrovní podlahy.

Tepelné a zvukové izolace

Všechny obvodové stěny budou zatepleny certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Stěny budou opatřeny tepelnou izolací z čedičové vlny tl. 200 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER TH Profi. Třída reakce na oheň celého výrobku bude min. B a index šíření plamene $is=0 \text{ mm.min}^{-1}$.

Zateplení soklu bude provedeno tepelnou izolací z EPS vypěňovaného do forem tl. 140 mm, ($\lambda_D = 0,034 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER EPS Sokl 3000. Zateplení bude vytaženo min. 300 mm nad přilehlý terén a 750 mm pod tento terén.

Podlaha 1PP a 1NP na terénu bude opatřena tepelnou izolací z pěnového grafitového polystyrenu (šedý EPS) tl. 50 a 2x80 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER EPS GREY 100 a akustickou izolací z čedičových vláken o tl. 30 mm a 40 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER N.

Stropní konstrukce nad suterénem (podhled) bude zateplena izolací z kamenné vaty ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER UNI. Tato tepelná izolace bude vložena v tl. 100 mm do SDK roštu.

Střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelné izolace z pěnového grafitového polystyrenu (šedý EPS) v tloušťce 2x120 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER EPS 100. Dále pak spádovými klíny z EPS o minimální tloušťce 20 mm a maximální 440 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m.K}$, např. ISOVER SD(ISOVER T).

Lodžie a balkony budou zatepleny tepelnou izolací z tuhé pěny na bázi polyisokyanurátu (PIR) v tloušťce 160 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,022 \text{ W/m.K}$, např. KINGSPAN THERMA TR26 FM. A je spádována pomocí spádových klínů z EPS 150 ve spádu 2% s minimální tloušťkou 20 mm a maximální 84 mm, ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$) např. STYROTRADE EPS 150

Vstupní dveře a francouzská okna budou uloženy na podkladový tepelně izolační profil PURENIT. Tepelnou izolaci připojovacích spár oken a dveří tvoří PUR pěna. Připojovací spára musí být PUR pěnou plně vypěněna.

HS portály budou uloženy na tepelně izolační profil pod práh zdvižně posuvných dveří ($U = 0,19 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) např. PROPASIV ECO PASS IV 92.

Podhledy

Nad suterénem bude proveden sádrokartonový systémový podhled vyplněný tepelnou izolací, který bude kotvený do železobetonové stropní desky. Celková tloušťka podhledu bude 115 mm. Sádrokartonový podhled bude tvořit certifikovanou soustavu s požární odolností a bude instalován odbornou firmou s oprávněním k jeho montáži.

Na všech nadzemních podlažích bude proveden sádkartonový pohled provedení instalací o světlé výšce 285 mm. Podhled bude proveden stejně, jako podhled v suterénu. Tedy bude kotven do železobetonové stropní desky, bude tvořit certifikovanou soustavu s požární odolností a bude instalován odbornou firmou s oprávněním k jeho montáži.

Ochrana proti radonu

Kvůli podlahovému vytápění v podlaze na terénu je nutné navrhnout protiradonové opatření. V tomto projektu je to řešeno pomocí násypu pod podkladním betonem v tloušťce 300 mm, do kterého bude vloženo potrubí. Toto potrubí bude odvětrávat podloží a bude vyvedeno na střechu.

Zámečnické konstrukce

V projektu se nachází prvky zábradlí schodišť a konstrukcí balkónů. Podrobné řešení ve výpisu zámečnických prvků

Klempířské konstrukce

Jedná se vnější okenní parapety a oplechování atik. Budou použity pozinkované výrobky. U parapetů budou použity hliníkové výrobky s lakovanou povrchovou úpravou a bočnice, které budou zapuštěny do tepelné izolace stěn tak, aby omítka ostění lícovala s bočnicí, tj. bočnice nebude vylézat před omítku.

Truhlářské konstrukce

Vnitřní parapety budou tvořit desky z plné dřevotřísky s povrchovou úpravou z CPL laminátu.

Malby

Vnitřní prostory budou vymalovány klasickými malířskými barvami v barevném odstínu dle výběru stavebníka.

Hlavní vzduchotěsných vrstva

Hlavní vzduchotěsnicí vrstvu (HVV) obálky objektu tvoří hydroizolace proti zemní vlhkosti, dále přechází na omítnuté zdivo, které je zapotřebí omítnout od paty až po železobetonový věnec v podkroví a na parotěsnou fólii s přelepenými spoji. Vnější okna a dveře budou na HVV napojeny vzduchotěsníci páskami (parotěsné interiérové) v připojovací spáře. Všechny prostupy skrz HVV je zapotřebí řešit trvale vzduchotěsně pomocí vhodných výrobků (těsnící pásky a tmely, manžety apod.).

b) Konstrukční a materiálové řešení

Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu, šířky 600;800 a 900 mm, výšky 500 mm a na pěti základových patkách o rozměru 650x650 mm a výšce 500 mm. Na jihovýchodě budou základy odskákány do výškové úrovně založení

základových pasu u nepodsklepené části domu. Potřebná výška pro nezámrznou hloubku základové spáry bude dosažena pomocí tvárnic ztraceného bednění. Stejný systém bude použit i na suterénní obvodové zdivo.

Obvodové zdivo nadzemních podlaží tvoří keramické tvárnice typu Therm tloušťky 300 mm a certifikovaný kontaktní zateplovací systém o tloušťce tepelné izolace 200 mm. Vnitřní nosné zdivo bude ze stejných tvárnic. Pro mezibytové stěny je projektováno použít akustické keramické tvárnice typu Therm tloušťky 300 mm. Mezipokojové příčky jsou navrženy z příčkových akustických tvárnic typu Therm, zbytek je z běžných příčkových tvárnic typu Therm tloušťky 115 mm, až na příčky kudy bude nutno vést instalace, tak je navrženo příčka tloušťky 150 mm.

Ve všech bytových jednotkách bude podlahové vytápění, schodišťový prostor bude vytápěn deskovými otopnými tělesy. V bytech bude proveden sádkartonový podhled o světlé výšce 285 mm pro vedení potrubí VZT.

Stropní konstrukce jsou navrženy jako křížem vyztužená stropní deska o tloušťce 250 mm podporovaná vnitřními nosnými zdmi. V místech, kde je v následujícím podlaží navržena nosná zeď, bude proveden skrytý průvlak.

Schodiště bude železobetonové monolitické, výtahovou šachtu tvoří sendvičové zdivo skládající se z betonové zdi (200 mm), minerální izolace (50 mm) a keramické tvárnice (250 mm).

Střešní plášť bude proveden jako jednoplášťová vegetační střecha s vyvýšenou atikou. Dešťová voda je svedena vnitřními svody do akumulární nádrže a odtud bude pomocí vsakovacích tunelů vsakována do zeminy na pozemku investora.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Hlavní stavební objekt je navržen jako jeden dilatační celek. Konstrukce byly navrženy dle technologických předpisů jednotlivých výrobců stavebních materiálů. Při výstavbě je potřeba dodržovat tyto stavební předpisy.

Zatížení působící na konstrukci objektu nemá za následek zřícení stavby nebo její části. V konstrukcích nevzniká nepřípustné přetvoření, nehrozí poškození jiných částí stavby, technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Staveniště se nenachází v rizikové oblasti z hlediska seizmického zatížení. Z hlediska stability podloží zde také nebyly v minulosti problémy se sesuvy. Území je tedy možno pokládat za stabilní.

B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

Vnitřní vodovod

Dle vyhlášky č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, je směrná roční spotřeba vody:

Výpočtový průtok pitné vody: $Q = 0,0876 \text{ m}^3 \text{ na obyvatele/den}$
Celkem 46 obyvatel: $Q_p = \Sigma n_q = 46 \cdot 0,0876 = 4,03 \text{ m}^3/\text{den} = 4030 \text{ l/den}$
Roční spotřeba vody: **$Q_r = 4,03 \cdot 365 = 1\,471 \text{ m}^3/\text{rok}$**
Max. hodinová potřeba vody: $Q_{h,\max} = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h = 1/24 \cdot 4030 \cdot 1,4 \cdot 1,8 = 423,15 \text{ l/hod}$
Maximální denní potřeba vody: $Q_{d,\max} = Q_p \cdot 1,3 = 4030 \cdot 1,3 = 5\,239 \text{ l/den}$

Vnitřní kanalizace

Průtok splaškových odpadních vod dle ČSN EN 12056.

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,5 \cdot \sqrt{\Sigma DU}$$

K – součinitel odtoku: Budovy s nepravidelným používáním zařizovacích předmětů (bytové domy, rodinné domy, penziony, administrativní budovy), $K = 0,5$

Navržené zařizovací předměty splaškové kanalizace jsou uvedeny v Tab.2

Tab.2: Navržené zařizovací předměty splaškové kanalizace

Zařizovací předměty	Výpočtový odtok DU [l/s]	Celkem zařízení v objektu	Celkem DU [l/s]
Umyvadlo	0,5	25	12,5
Umyvadélko	0,3	11	3,3
Sprcha	1,5	12	18,0
Vana	0,8	5	4,0
Podlahová vpust' DN 70	1,5	1	1,5
WC s tlakovým splachovačem	1,8	20	36,0
Automatická pračka	1,5	14	21,0
Automatická myčka	0,8	14	11,2
Kuchyňský dřez	0,8	14	11,2
Výlevka	0,8	1	0,8
Celkem			119,5

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU} = 0,5 \cdot \sqrt{119,5} = 5,466 \text{ l/s}$$

Roční odtok splaškových vod odpovídá roční potřebě vody dle položky 1. Celková roční potřeba vody 1 400 m³ /rok.

Z důvodu snížení množství odpadní vody bude alternativně udělaná stavební připravenost pro rozvody na využívání šedé vody pro splachování WC, úklid, popřípadě praní. Po celém objektu bude rozveden dvojitý systém vodovodních a kanalizačních trubek, které vodu odvádí do speciálního zařízení pro čištění vody. V suterénu bude provedeno zařízení k zajištění využívání šedé vody. Zpětné využívání šedé vody bude navrženo a ověřeno specializovanou firmou.

Hospodaření s dešťovou vodou

Likvidace dešťových vod je řešena jímáním do akumulační nádrže s přepadem do vsakovacích bloků. Dále bude voda využívána na zalévání zahrady.

ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ

Vytápění objektu bude teplovodní podlahové. Koupelny budou vybaveny elektrickým otopným tělesem (tzv. žebříkem). Podrobný projekt vytápění objektu bude součástí projektové dokumentace pro provádění stavby

ELEKTROINSTALACE

Vnitřní elektroinstalace

Domovní rozvaděč bude umístěn v přízemí v zádveří na obvodové stěně. Pro jednotlivé byty budou rozvaděče umístěny ve společné chodbě na patře. Budou v plastovém provedení a budou zapuštěné, velikost pro 24 modulů a budou obsahovat proudové chrániče a jističe pro skupinu 28 světelných a zásuvkových okruhů.

Elektrické instalace budou provedeny v soustavě zapuštěné s krytím IP20 ve všech prostorách. Veškerá elektroinstalace musí být provedena dle platných ČSN a bezpečnostních předpisů. Po dokončení stavby bude provedena výchozí revize elektrického zařízení.

Bleskosvod

Bleskosvod bude proveden dle ČSN EN 62305. Na střeše objektu bude provedeno jímací vedení na podpěrách. Svody až ke zkušební sorce budou provedeny stejným vodičem

PLYNOINSTALACE

Není v objektu řešena.

b) Výčet technických a technologických zařízení

- Vodovodní přípojka, délky 16,42 m
- Odvodnění zastavěné plochy
- Přípojka silového vedení NN, délky 9,44 m
- Přípojka splaškové kanalizace, délky 18,22 m
- Osobní výtah

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Při zpracování požárně bezpečnostního řešení se vychází z požadavků zvláštních právních předpisů (zejména vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, zákon č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.), vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a dalších normativních požadavků. Navržený objekt je posuzován především v souladu s ČSN 73 0833 s využitím specifických požadavků ČSN 73 0810 a dalších souvisejících norem. Podrobněji viz část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Novostavba bytového domu bude navržena v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a č.177/2006 Sb. Tepelně technické a energetické vlastnosti stavby (dle ČSN 730540, vyhláška č.148/2007 Sb.) „Posouzení obvodových konstrukcí z hlediska tepelného odporu, teploty rosného bodu a průběhu kondenzace.

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Návrh konstrukcí splňuje doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla na systémové hranici budovy dle ČSN 73 0540-2.

b) Energetická náročnost stavby:

Návrh bytového domu splňuje požadavky na energetickou náročnost v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů. Podrobněji viz Štítek obálky budovy (složka č. 6 – Stavební fyzika).

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

Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod... a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod...

Objekt je stavěn z atestovaných výrobků, u kterých je prokázáno, že nevylučují žádné negativní látky a nevyzařují žádné škodlivé záření nebezpečné člověku. Objektu nehrozí žádné znečišťující vlivy průmyslu. Oslunění, denní osvětlení objektu a jeho vliv okolí Objekt je vyhovující z hlediska požadavku denního osvětlení a proslunění. Nedojde k zastínění okolních objektů ani zařízení a pozemků v okolí sloužících k rekreaci obyvatel, neboť návrh je v souladu odst. 4.3.5 ČSN 73 4301 - Obytné budovy, kde je požadováno, aby alespoň 1/2 těchto ploch byla dne 1. března osluněna nejméně po dobu 3 hodin. Podrobněji viz složka č. 6 – Stavební fyzika.

• Větrání a zásobování vodou

Větrání bytových jednotek bude proveden přes decentrální rekuperační jednotku, která bude umístěna v každém bytě ve vstupní chodbě. Dále bude většina okenních otvorů provedena jako otevíravá, tedy je možnost větrat i okny. Koupelny, WC a kuchyňské digestoře budou připojeny k rekuperační jednotce.

Společné prostory a prostory schodiště budou větrané přirozeně okny. Společné prostory v 1PP a 1NP budou větrány pomoví VTZ jednotky.

• Vytápění

Objekt bude vytápěn na teplotu 20°C. Schodišťový prostor se předpokládá temperovaný deskovými otopnými tělesy. V jednotlivých bytech je pak navrženo

podlahové teplovodní vytápění. Hlavním zdrojem pro vytápění bude tepelné čerpadlo na principu vzduch-voda.

- **Denní osvětlení**

Stavba vyhovuje požadavkům na denní osvětlení a proslunění dle příslušné a platné ČSN.

- **Odpad**

Pro skladování odpadu je předem určená plocha na pozemku. V pravidelných intervalech jednou týdně bude odpad vyvážen městskými službami města Uherský Brod.

- **Vliv stavby na okolí**

Objekt nemá žádný negativní vliv na okolí, co se týče vibrací, hluku, prašnosti apod. V důsledku stavební činnosti bude v průběhu výstavby dočasně ovzduší negativně ovlivněno prašností, dále se předpokládá dočasné zvýšení hluku vlivem výstavby, které však nebude mít zásadní vliv. Z hlediska ochrany stavby před hlukem tedy není nutné navrhovat žádné řešení.

Stavba samotná včetně jejího vybavení nebude zdrojem nadměrného hluku ani vibrací. Stavební práce budou probíhat v denních hodinách. Dále bude kladen důraz na zamezení znečištění půdy, spodních vod a poškozování zeleně provozem stavební mechanizace. Rovněž musí být pravidelně čištěny příjezdové komunikace. Stavba samotná nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

- **Hluk**

Hladina akustického tlaku od tepelného čerpadla bude splňovat hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb, což bude podloženo technickými listy obou zařízení, alt. měřením hluku před kolaudací. Akustické hodnoty předpokládaného tepelného čerpadla NIBE AMS 10-6 jsou dle technického listu tyto:

Hluk		AMS 10-6
Hladina akustického výkonu podle EN12102 při 7/35 °C (jmenovitá)	L _w (A)	62

- **Zdravotní rizika**

Z hlediska vlivu na zdraví nehrozí vznik, šíření nebo skryté nebezpečí vysokého stupně.

- **Ochrana životního prostředí**

Stavba nemá negativní vliv na životní okolí.

- **Řešení umělého osvětlení**

Všechny místnosti budou vybaveny umělým osvětlením. Budou použita úsporná svítidla.

- **Vznik případných škodlin a způsob jejich likvidace**

V objektu nebude docházet k žádnému vzniku škodlivin.

- **Seznam používaných chemických přípravků včetně jejich bezpečnostních listů**

V objektu nebudou používány žádné chemické přípravky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci řízení pro spojené územní řízení a ohlášení dle ČSN 73 0601 není požadován radonový průzkum. Dle dostupných informací z map radonového indexu se lokalita stavby nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Avšak z důvodu použití podlahové vytápění bude pod podlahou 1NP na zemině proveden násyp ze zhuštěného štěrkopísku a odvětrání podloží v tl. 300 mm

b) Ochrana před bludnými proudy

Není nutno řešit, bludné proudy se v této lokalitě nevyskytují.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

U této stavby ani v okolí se významný zdroj technické seizmicity nepředpokládá. Lze předpokládat pouze dynamické jevy způsobené dopravními prostředky a nářadím, které bude používáno k běžným činnostem. Z tohoto důvodu není ochrana stavby před technickou seizmicitou řešena.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru objektu a provozu je zaručena jejich dostatečná vzduchová neprůzvučnost. Budou navrženy takové konstrukce a skladby, které jsou v souladu s požadavky normy ČSN 73 0532 (Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky). V navrhovaných místnostech nebudou překročeny požadované hygienické limity hluku upravené nařízením vlády č.148/2006 Sb.

Navržené konstrukce stěn a stropů splňují normové požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost.

Jedná se o novostavbu objektu v lokalitě, ve které se nepředpokládá s ohrožením venkovních prostorů nadměrným hlukem. Vzhledem k charakteru objektu a zděným stěnám je zaručena jejich dostatečná vzduchová neprůzvučnost.

Pro návrh byly převzaty zjištěné hodnoty jednotlivých výrobců a projektované hodnoty jednotlivých konstrukcí a zařízení.

Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem ke stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Při zdění je nutné dodržet technologický předpis vydaný výrobcem.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou potřeba budovat – pozemek se nenachází v záplavové oblasti.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod...

Nejsou uvažovány.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stávající sítě jsou vyznačeny v situaci podle informací jednotlivých správců. Stavebník je povinen před zahájením stavebních prací požádat správce sítí o jejich přesné vytýčení v terénu a musí rovněž respektovat požadavky správců sítí o podmínkách stavby. Jednotlivé sítě mají svá ochranná pásma. Při jejich křížení a souběhu je nutno dodržet minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Veškerá napojovací místa technické infrastruktury jsou upřesněna v ve výkrese číslo C.03 Koordinační situační výkres.

Objekt, předmět projektové dokumentace bude napojen na stávající inženýrské sítě, pomocí nových přípojek, řešených v rámci projektové dokumentace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- **SO-07 – Přípojka splaškové kanalizace**

Splašková kanalizace bude gravitačně svedena potrubím do přípojky tvořené tvarovkami 110 – PVC KG, která bude ústít do veřejné kanalizace. Délka přípojky je 18,16 m.

- **SO-08 – Přípojka vodovodu**

Přípojka bude zhotovena z potrubí 50*4,6 PE 100 SDR 11, napojena na vodovodní řád tvořen potrubím 63*5,8 PE 100 SDR 11. Vodoměrná souprava s vodoměrem a hlavním uzávěrem vody bude umístěna ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 100 mm a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude přiložen signalizační vodič. Ve výšce 200 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie (bílá). Délka vodovodní přípojky činí 15,95 m.

- **SO-09 – Přípojka vedení nízkého napětí**

Přípojka silového vedení bude napojena na rozvody NN přes pojistkovou skříň umístěnou na fasádě budovy. Délka přípojky je 9,1 m.

- **Dešťová kanalizace – není napojena na místní technickou infrastrukturu**

Dešťová kanalizace je tvořena svody z plochých střech a zpevněných komunikací, odkud je sváděna do akumulární nádrže umístěné na pozemku investora a z té do vsakovacích tunelů. Délka potrubí je 27,57 m.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

K objektu bude zřízena příjezdová cesta, zajišťující přístup k parkovacím stáním. Bude napojena na stávající síť veřejné infrastruktury. V rámci stavby bude na pozemku investora zřízen chodník zajišťující přístup k hlavnímu vstupu do objektu. Přístupové komunikace nejsou navrženy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Chodník je opatřen betonovou obrubou chodníkovou (1000x80x250 mm) vysazenou 80 mm nad niveletou chodníku. Vysazený chodníkový obrubník bude tvořit vodící linii. Vodící linie je přerušena pouze ve sjezdech. Snížený silniční obrubník bude opatřen varovným pásem šíře 0,4 m z dlažby pro nevidomé (200x100x60 mm v chodníku a 200x100x80 mm ve sjezdech) barvy bílé. Všechny výškové rozdíly se budou pohybovat v rozmezí 2050 mm.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Budova bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu přímo z parkovacích míst, která jsou umístěna v návaznosti na komunikaci po severovýchodním a jihovýchodním okraji pozemku.

c) Doprava v klidu

Na pozemku bude vybudováno 21 parkovacích stání pro osobní automobily z toho jedno bude pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Příjezd na parkovací místa je navržen přímo z hlavní komunikace s ohledem na stávající zástavbu.

d) Pěší a cyklistické stezky

V rámci výstavby bude na pozemku vybudován chodník, který bude spojovat parkovací místa s budou a bude sloužit jako přístup k jejímu hlavnímu vchodu

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Předmětem projektové dokumentace je řešení spádování kolem objektu a úpravy spádu pro příjezdovou komunikaci. Na terénní úpravy bude prioritně použita zemina vytěžená při výkopových pracích (realizace základů). Před začátkem stavby bude provedena skrývka ornice cca 200 mm. Ornice bude skladována na pozemku stavebníka. Po dokončení objektu budou provedeny finální terénní úpravy kolem objektu.

b) Použité vegetační prvky

Kolem objektu budou vysety traviny a vysázeny listnaté stromy a keře. Detailní zpracování dokumentace zahradních úprav bude zpracováno zahradním architektem.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou u této stavby uvažovány.

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

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

Všechny navržené rozvody, materiály atd. jsou řešeny dle požadavků a s maximálním ohledem na šetrnost vůči životnímu prostředí. V okolí se nenachází vzrostlá zeleň, která by překážela oslunění.

Stavební záměr svým charakterem neohrozí životní prostředí v místě stavby ani v jejím bezprostředním okolí. Mírné zhoršení je možné očekávat po dobu realizace stavby. Budou však přijata taková opatření (zakrývání konstrukcí, vlhčení vodou apod.), aby byla všechna rizika minimalizována.

Odpad ze stavby:

S odpady vzniklými při stavbě a provozu bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Vytříděný odpad bude předán oprávněné osobě k recyklaci nebo odstranění. Komunální odpad z pobytu osob bude vytříděný (papír, sklo, plasty) ukládán do k tomu určených obecně přístupných sběrných nádob.

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

Stavba nemá žádný vliv negativní vliv na krajinu a přírodu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba není součástí soustavy chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li odkladem,

Stavební záměr nepodléhá posuzování vlivu na životní prostředí, který řídí zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

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

Stavební záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci, který řídí zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezení znečištění, o integrovaném registru znečištění a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů.

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

Nebudou zřízena nová bezpečnostní a ochranná pásma. Pouze o nově vybudovaných inženýrských sítích. Budou dodrženy odstupové vzdálenosti jednotlivých inženýrských sítí v souladu ČSN 73 6005, a to jak při křížení, tak i jejich souběhu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Při provedení stavby nedojde k žádnému ohrožení obyvatelstva. Stavba je navržena v souladu s legislativou platnou na území České republiky a při jejím navrhování a užívání budou dodrženy předpisy:

- č. 183/2006 Sb., včetně vyhlášek č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- všech platných bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů, zejména zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).
- ustanovení zákona o odpadech č.185/2001 Sb. Posouzení potřeby koordinátora BOZP bude řešeno při realizaci stavby.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Veškeré hmoty budou na stavbu objednány v dostatečném předstihu, aby bylo během výstavby zajištěno dodržování veškerých termínů a harmonogramu.

Voda

Odběrné místo bude napojeno na již zbudovanou vodovodní přípojku a její revizní šachtu. Na daný přívod vody bude osazen podružný vodoměr.

Eklektická energie

Odběrné místo bude napojeno na již zbudovanou přípojku. V místě budoucího el. rozvaděče bude osazen hlavní el. rozvaděč. Odtud povedou rozvody po staveništi, před např. jeřábem, či buňkami bude osazen vedlejší el. rozvaděč. Na daný přívod elektrické energie bude osazen podružný elektroměr.

Kanalizace

Po dobu výstavby budou přistaveny chemické záchody TOI. Případné splaškové vody ze sociálních zařízení staveniště budou během výstavby vyváženy na nejbližší čistírnu odpadních vod, kde podlehnou ekologické likvidaci.

b) Odvodnění staveniště

Voda ze staveniště bude vsakována na pozemku stavby.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude zajištěn po dočasné komunikaci, která bude umístěna na jihovýchodní straně pozemku. Napojení technické infrastruktury viz B.3.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu výstavby ani po jejím dokončení se nepředpokládá jakýkoliv vliv na okolní pozemky a stavby.

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

Před procesem výstavby budou na pozemku odstraněny veškeré křoviny a listnaté stromy. Po dokončení stavebních prací bude na pozemku umístěna nová výsadba dle návrhu specializovaného architekta. Jinak nejsou zapotřebí žádné speciální požadavky na ochranu okolí staveniště a případné související asanace, demolice, kácení dřevin. K oplocení staveniště bude použito mobilní oplocení tak, aby byl zabráněn vstup neoprávněným osobám nebránil provozu areálu.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Trvalé a ani dočasné zábory nejsou předpokládány. Staveniště bude zajištěno na pozemku stavebníka.

g) Požadavky na bezbariérové obchází trasy

Není předmětem dokumentace

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

Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace je uveden v Tab. 4

Tab. 4: Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, její likvidace

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kat. odpadu
08 01 11	Odpadní laky obsahující organická rozpouštědla	N
08 01 12	Jiné odpad. lepidla, barvy a laky ředitelné vodou	O
08 04 10	Jiné odpadní lepidla a těsnící materiály	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
	Dřevěné obaly	O
15 01 04*	Kovové obaly	N
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	
15 02 03	Absorpční činidla, čistící tkaniny a ochranné oděvy neznečištěné nebezpečnými látkami	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Zlomky tvárnic	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O

17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Původce bude dle povinností zařazovat odpady podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů. Vzniklé odpady, které nemůže sám využít, bude trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, zajistí jejich zneškodnění.

Pro nakládání s nebezpečnými odpady si vyžádá provozovatel souhlas místně příslušného odboru životního prostředí MÚ, jakožto orgánu státní správy. Nakládání bude prováděno prostřednictvím oprávněné osoby ve smyslu zákona. V místě vzniku budou odpady ukládány utříděně.

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

Z celé uvažované zastavěné plochy vč. zpevněných ploch bude sejmuta ornice v tl. cca 200 mm. Deponie bude umístěna na pozemku stavebníka. Vytěžená zemina bude využita k terénním úpravám okolo objektu.

Vlivem stavby by neměla vzniknout žádná přebytečná vytěžená zemina. Veškerý vytěžený materiál z výkopových a bouracích prací bude průběžně odvážen na skládku, případně použit k následným terénním úpravám.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Pracovníci budou průběžně na staveništi provádět úklid, aby nedocházelo ke znečišťování okolí stavby. Mechanizace potřebná pro výstavbu bude průběžně čištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací. Stejně tak bude nutno provádět čištění veřejných komunikací v pravidelných intervalech, pokaždé však okamžitě při jejich znečištění dopravními prostředky stavby – mokré čištění. Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Odpady budou likvidovány viz bod B.8 h).

Při stavbě budou dodrženy předpisy o zacházení s odpady zejména vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, a vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci stavby je zhotovitel stavby povinen dbát na dodržování všech platných bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů, zejména dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích). Dále je nutné dodržovat ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Posouzení potřeby koordinátora BOZP bude řešeno při realizaci stavby.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné okolní stavby. Vzhledem k umístění stavby se v blízkosti staveniště nepředpokládá významný pohyb osob. Přesto po konzultaci s dotčenými orgány budou provedena opatření, která budou zohledňovat bezpečnost daných osob.

Stavební záměr se nedotkne staveb, u kterých by bylo nutné zachovat bezbariérové užívání v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Pro uvažovanou stavbu nejsou předpokládána žádná dopravně inženýrská opatření, jako jsou např. návrhy dopravních uzavírek, objížděk, trvalé či přechodné dopravní značení apod.

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

Pro provádění stavby nejsou zapotřebí žádné speciální podmínky.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Stavba bude zahájena po nabití právní moci jednotlivých stavebních povolení.

Předpokládaný termín výstavby: 9/2022

Předpokládané ukončení výstavby: 9/2024

V následující tabulce je naznačen postup výstavby s rozhodujícími dílčími termíny.

Fáze postupu výstavby	Rozhodující dílčí termíny od zahájení stavby (orientačně)
Výkopy, základy	3 měsíce
Hrubá stavba (svislé a vodorovné konstrukce)	15 měsíců
Střecha	17 měsíců
Výplně otvorů	18 měsíců
Vnitřní instalace	21 měsíců
Zateplovací práce	23 měsíců
Podlahy, vnitřní a vnější povrchové úpravy	25 měsíců

Dokončovací práce	26 měsíců
-------------------	-----------

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Splaškové vody budou odváděny do splaškové kanalizace. Dešťová voda ze střechy bude odváděna střešními vtoky, vedena do akumulární nádrže a zadržována. V případě naplnění akumulární nádrže bude řešen přepad do vsakovacích tunelů. Voda ze zpevněných ploch bude částečně spádovaná do zatravněné plochy, kde je zemina propustná.

V Brně, květen 2022

Marie Jechová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

REZIDENČNÍ BYTY OLŠAVA

RESIDENTIAL APARTMENTS OLŠAV

**D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ –
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Marie Jechová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2022

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účel objektu

Novostavba čtyřpodlažního bytového domu plnící funkci pro bydlení ve 14 bytových jednotkách.

Funkční náplň

Objekt má čtyři nadzemní a jedno podlažní podzemí. V prvním až čtvrtém nadzemním podlaží nalezneme jednotlivé byty, schodišťový prostor a společnou chodbu.

V suterénu se nachází sklepní kóje, kolárna, kočárkárna, technické místnosti, místnost pro náhradní zdroj pro VZT jednotku a úklidová místnost.

Kapacitní údaje

V bytovém domě se nachází 3 bytové jednotky o velikosti 2+kk, 8 jednotek o velikosti 3+kk a po jedné bytové jednotce o velikosti 4+kk, 5+kk a 6+kk.

Celková plocha pozemku	5 141,25 m ²	Užitná plocha	1704,4 m ²
Délka objektu	26,75 m	Obestavěný prostor	8957,57 m ³
Šířka objektu	22,25 m	Počet podlaží	1PP + 4NP
Výška objektu	15,05 m	Počet bytů	14
Zastavěná plocha	595,19 m ²	Počet uživatelů	46

b) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o novostavbu čtyřpodlažního bytového domu, který je částečně podsklepený s plochou vegetační střechou.

Půdorysný tvar objektu se skládá ze čtyř obdélníků o rozměrech 26.75x22,25 m.

Svislé nosné a nenosné stěny budou z keramických tvárnic typu Therm. Obvodové zdivo je také z keramických tvárnic typu Therm doplněné o certifikovaný kontaktní zateplovací systém ETICS s tloušťkou tepelné izolace 200 mm. Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky.

Barevní řešení fasády bude v odstínu bílé a pohledového betonu. Výplně otvorů budou z izolačního trojskla v odstínu antracitové barvy.

Materiálové řešení

Budova je založena na monolitických betonových základových pasech a pěti základových patkách. Obvodové zdivo nadzemních podlaží, nosné a nenosné vnitřní zdivo bude provedeno z keramických tvární typu Therm. Objektu bude zastřešen jednoplášťovou plochou vegetační střechou o sklonu 3 %. Její nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska. Okna a vnější dveře tvoří dřevohliníková rám s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře v nadzemních podlažích budou obložkové s dřevěnou výplní, v pozemním podlaží budou také dřevěné, ale osazené v ocelové zárubni. Celý objekt bude zateplen certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tloušťkou izolantu z čedičové vlny 200 mm. V suterénní oblasti bude vata vyměněna za pevné desky EPS vypěňované do forem.

Dispoziční a provozní řešení

Hlavní vchod do objektu bude ze severovýchodní strany. Ze zádveří se prochází dveřmi do chodby, na kterou plynuje navazuje tříramenné schodiště a výtahová šachta. Přístup do jednotlivých bytových jednotek je přístupný z této chodby. Po schodech, nebo výtahem, se dostaneme do zbylých pater budovy.

V prvním podzemním podlaží se nachází sklepní kóje pro jednotlivé byty, speciální sklepní kóje pro byt, který je určený pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dále je zde technická místnost pro zázemí bytový dům, jako je tepelné čerpadlo, či zásobník teplé vody. Technická místnost pro vzduchotechniku jednotku, kočárkárna, kolárna, úklidová místnost a místnost pro náhradní zdroj pro VZT jednotku.

V nadzemních patrech se nachází bytové jednotky, vždy čtyři bytové jednotky na podlaží. Výjimku tvoří poslední nadzemní podlaží, kde jsou navrženy dva větší byty o dispozicích 5+kk a 6+kk.

Každý byt je tvořen chodbou, koupelnou, WC, pokojem a spojenou kuchyní s jídelnou a obývacím pokojem. Ve větších bytech jsou WC zvlášť, popř. jsou navržena dvě, a více pokojů.

K většině bytů náleží terasa, která vznikla uskočením podlaží v daném místě.

Bezbariérové užívání stavby

Návrh respektuje vyhlášku Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Výškový rozdíl chodníku a vozovky na přechodovém místě je 20–50 mm, příčný spád 2 % je řešen v celé šíři přechodového místa. Vyrovnání podélných výškových rozdílů na chodníku je řešeno šikmými pochozími plochami na délku 2,0 m ve spádu max. 12,5 %. Příčný sklon chodníku je 2 %. Chodník je opatřen betonovou obrubou chodníkovou (1000x80x250 mm) vysazenou 80 mm nad niveletou chodníku. Vysazený chodníkový obrubník bude tvořit vodící linii. Vodící linie je přerušena pouze ve sjezdech. Snížený silniční obrubník bude opatřen varovným pásem šíře 0,4 m z dlažby pro nevidomé (200x100x60 mm v chodníku a 200x100x80 mm ve sjezdech) barvy bílé.

Varovné pásy budou vedeny do výšky 80 mm nad povrch nivelety komunikace. Vstupní dveře a dveře ve společných prostorách mají minimální šířku 900 mm. Povrchy použité ve vnitřních prostorách budou vybírány, tak aby co nejvíce vyhovovali lidem s omezenou schopností pohybu a orientace a aby byly protiskluzné. Pro pohyb po jednotlivých podlažích je v domě navržen výtah. Byt, který je určen jako bezbariérový má dostatečně velké místnosti a hygienické zázemí pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace a je zde navrženo předepsané množství madel.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vchod do objektu bude ze severovýchodní strany. Ze zádveří se prochází dveřmi do chodby, na kterou plynuje navazuje tříramenné schodiště a výtahová šachta. Přístup do jednotlivých bytových jednotek je přístupný z této chodby. Po schodech, nebo výtahem, se dostaneme do zbylých pater budovy.

V prvním podzemním podlaží se nachází sklepní kóje pro jednotlivé byty, speciální sklepní kóje pro byt, který je určený pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dále je zde technická místnost pro zázemí bytový dům, jako je tepelné čerpadlo, či zásobník teplé vody. Technická místnost pro vzduchotechniku jednotku, kočárkárna, kolárna, úklidová místnost a místnost pro náhradní zdroj pro VZT jednotku.

V nadzemních patrech se nachází bytové jednotky, vždy čtyři bytové jednotky na podlaží. Výjimku tvoří poslední nadzemní podlaží, kde jsou navrženy dva větší byty o dispozicích 5+kk a 6+kk.

Každý byt je tvořen chodbou, koupelnou, WC, pokojem a spojenou kuchyní s jídelnou a obývacím pokojem. Ve větších bytech jsou WC zvlášť, popř. jsou navržena dvě, a více pokojů.

K většině bytů náleží terasa, která vznikla uskočením podlaží v daném místě.

Žádná výrobní a nevýrobní technologická zařízení nejsou součástí stavebního záměru.

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

Jelikož se jedná o novostavbu bytového domu na nezastavěném pozemku, není potřeba řešit bourání jakýchkoliv konstrukcí.

Zemní práce

Zahrnují výkopy pro všechny základové konstrukce – pasy a výkopy stavebních jam. Vytěžená zemina bude uskladněna na pozemku investora, přebytečná zemina následně bude odvezena na místní skládku. Před zahájením výkopových prací budou vytyčeny inženýrské sítě a ochranná pásma. Následně bude sejmuta ornice v tloušťce 200 mm a bude uskladněna na pozemku investora, později bude rozprostřena na pozemku a bude zatravněna. Výskyt podzemní vody bude vyloučen hydrogeologickým

průzkumem. Při výkopových prací bude dodrženo svahování dle vnitřního úhlu tření zeminy.

Základy

Základová spára musí být přebrána statikem nebo geodetem. Dále je potřeba základovou spáru nutno chránit před klimatickými vlivy (promrzání, rozbředání). Případná rozbředlá nebo promrzlá zemina základové spáry bude odtěžena.

Stavba bude založena na základových pasech a na pěti základových patkách. Pasy jsou tvořeny z betonu pevnostní třídy C25/30, XC2 a vyztuženy výztuží B500B. Rozměry pasu i patek budou podléhat statickému výpočtu. Předběžný návrh stanovil šířky základových pasů 1000, 800 a 600 mm. Předběžný návrh patky je 650x650 mm. Jak patky, tak pasy mají jednotnou výšku a to 500 mm.

Základová spára je navržena v nezámrzné hloubce určen v dané lokalitě, a to 1,52 m pod úroveň přilehlého terénu u nepodsklepené části a 3,85m u podsklepené části. Do výkopu základových pásů bude vložen FeZn zemní pásovina (minimálně pod obvodovými a pod vnitřními nosnými stěnami). Před začátkem betonáže základů je nutné uvěřit, zda jsou nachystány všechny potřebné prostupy, hloubka prostupů a drážek základů. Tvarovky ztraceného bednění je nutno provést jako vyztužené po celé délce, výztuž bude podléhat statickému výpočtu.

Podkladní betonová deska z C20/25 XC2 bude vyztužená KARI sítí o průměru 6 mm a oky 150/150 mm

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo v podzemním podlaží bude realizováno ze ztraceného bednění tl. 300 mm (500x250x300 mm), vyplněna betonem C25/30 XC2 a výztuží B500B. Dále stěna bude doplněna 140 mm tepelné izolace.

Obvodové stěny nadzemních podlažích bude provedeno z tvárnic typu Therm v tloušťce 300 mm na tenkovrstvou maltu v tl. 1-3 mm a bude doplněno certifikovaným zateplovacím systémem ETICS s tloušťkou tepelného izolantu 200 mm.

Vnitřní nosné zdivo bude taktéž provedeno z tvárnic typu Therm v tloušťce 300 mm na tenkovrstvou maltu v tl. 1-3 mm. Stěny mezi byty budou provedeny jako akustické, uvnitř bytu pak budou běžné tvárnice.

Okolo výtahu bude provedena nosná sendvičová stěna skládající se z 200 mm železobetonové monolitické stěny + 50 mm minerální vaty + 250 mm stěna z keramických tvárnic typu Therm.

Svislé nenosné zdivo bude provedeno z tvárnic typu Therm v tloušťce 125 a 80 mm, na tenkovrstvou maltu tl. 1-3 mm (plnoplošně). Příčky mezi pokoji budou provedeny z keramických akustických tvárnic. Instalační předstěny budou provedeny ze sádkartonových desek.

Překlady

Překlady nad otvory v 1PP na obvodové stěně budou provedeny z monolitického železobetonu. Vnitřní překlady budou typu Therm.

Překlady v nosných vnitřních konstrukcích bude proveden překlad typu Therm, např. Porotherm KP7 různých délek.

Překlady v nenosných vnitřních konstrukcích tl. 150 mm budou tvořeny plochými překlady KP 14,5. Překlady v nenosných vnitřních konstrukcích tl. 100 mm budou tvořeny plochými překlady KP 11,5 mm na výšku.

Překlady v obvodových stěnách budou tvořeny nosným překladem, tepelnou izolací a purenitovými žaluziovým pouzdrem. Rozměrově jsou v rozmezích od 2000 do 3500 mm.

V místě stropní konstrukce a nad vnitřními nosnými stěnami je navržen ztužující železobetonový věnec provedený z betonu třídy C25/30 - XC1 o rozměrech (b x h) 300 x 250 mm, v místě ukončení atiky je navržen stejný věnec o rozměrech (b x h) 300 x 200 mm. Vyztužení podléhá výpočtu autorizovaného statika.

Při provádění svislých konstrukcí je nutné dodržet všechny technologické předpisy dané výrobcem zdícího systému.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako tříramenné se dvěma mezipodestami a jeho nosnou konstrukcí tvoří železobetonová monolitická deska tloušťky 200 mm s nadbetonovanými stupni. Pevnostní třída betonu C25/30 XC1 a výztuže B500B. Schodiště spojující 1PP a 1NP má 19 schodišťových stupňů o rozměrech (h x b) 157,89x310 mm. Schodiště spojující nadzemní podlaží má 22 schodišťových stupňů o rozměrech (h x b) 159,10x310 mm

Schodiště bude vybaveno zábradlím po obou stranách ve výšce 900 a 750 mm, zábradlí bude přetaženo 150 mm na každou stranu a nástupní a výstupní stupnice bude opatřena barevným označením. Schodiště má max. výšku schodišťového stupně 159,10 mm. Současně je budova vybavena výtahem. Šířka schodišťového ramene je 1500 mm. Sklon ramene je do 28°.

Schodiště je v úrovni 1PP (nástupní schod) uloženo na konstrukci základového pasu, podesta je uložena na vnitřní nosné zdivo a v místě výstupu je schodiště uloženo na průvlaku.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny vyztuženou železobetonovou monolitickou deskou o tloušťce 250 mm. V prvním a druhém nadzemním podlaží jsou navrženy železobetonové stropní průvlaky. Vodorovné prvky budou provedeny z betonu třídy C25/30 a vyztužení dle návrhu statického posudku.

Balkony jsou řešeny pomocí vykonzolované stropní desky připojené pomocí ISO nosníků, kvůli přerušení tepelného mostu. Tloušťka balkonové desky je 200 mm.

Lodžie jsou tvořeny přetažením desky a souřadně fungují jako střešní konstrukce pro bytovou jednotku v nižším podlaží. Strop lodžie, který tvoří podlahu bytové jednotce nad ní, je zespodu zateplen certifikovaný kontaktní zateplovací systém ETICS.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako nepochozí, plochá, vegetační střecha. Nad 4.NP je zhotoven monolitický železobetonový stropní konstrukce s nosnou funkcí v tloušťce 250 mm. Odvodnění střechy je provedeno pomocí střešních vtoků, které jsou vedeny interiérem budovy. Jako pojistka jsou provedeny dva bezpečnostní přepady. Spádování střešní konstrukce je pomocí izolačních spádových klínů ve sklonu 3 %. Po celém obvodu střešní konstrukce je atika, která je spádovaná směrem do střechy ve sklonu min. 5 %.

Podhledy

Nad suterénem bude proveden sádrokartonový systémový podhled vyplněný tepelnou izolací, který bude kotvený do železobetonové stropní desky. Celková tloušťka podhledu bude 115 mm. Sádrokartonový podhled bude tvořit certifikovanou soustavu s požární odolností a bude instalován odbornou firmou s oprávněním k jeho montáži.

Na všech nadzemních podlažích bude proveden sádrokartonový pohled provedení instalací o světlé výšce 285 mm. Podhled bude proveden stejně, jako podhled v suterénu. Tedy bude kotven do železobetonové stropní desky, bude tvořit certifikovanou soustavu s požární odolností a bude instalován odbornou firmou s oprávněním k jeho montáži.

Vnější okna a dveře

Dřevohliníková okna, rám v barvě antracitové. Jako výplň bude použito izolační trojsklo. Rám je použit šestikomorový. Bude nainstalována ochranná bezpečnostní fólie, bezpečnostní celoobvodové kování, klika v barvě rámu. Součinitele prostupu tepla oken a dveří jsou různé dle typu otevírání a šířky, viz složka č. 6, příloha P02 Tepelně technické posouzení konstrukcí.

Vstupní dveře budou také dřevohliníkové, částečně prosklené izolačním trojsklem s bočním a horním světlíkem. Dveře jsou do výšky 400 mm opatřeny nárazu odolným materiálem a také madlem ve výšce 800 mm.

V bytu tvořeném pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace bude využito rámu se zapuštěným prahem pro jednodušší pohyb po bytě.

Všechny okna a vnější dveře jsou umístěna do vnějšího líce zdiva.

Okna budou opatřena žaluziemi proti přehřívání objektu v letních měsících. Další zastínění můžou tvořit předsazené lodžie.

Vnitřní dveře

Nová dveřní křídla budou z děrované dřevotřísky s povrchovou úpravou z CPL laminátu. Křídla budou osazena do obložkových zárubní, případně do stavebního pouzdra. Vzor a odstín povrchové úpravy bude dle výběru investora. Dveře v suterénu jsou dle výběru investora do ocelové zárubně. Vchodové dveře do jednotlivých bytů

budou plné s drobným prosklením z mléčného skla, v obložkové zárubni s požadovanou požární odolností.

Podlahy

Na podkladní beton se provede hydroizolace a tepelná izolace podlah. Na tepelnou izolaci se umístí separační fólie a rozvody podlahového vytápění. Podlaha se následně zalije cementovým potěrem min. tl. 50 mm. Následně bude provedena nášlapná vrstva – keramická dlažba, nebo vinyl. Barevné provedení bude náležitě požadavkům investora.

Podlaha v suterénu bude po vložení tepelné izolace a separační fólie vylita cementovým potěrem tloušťky 57 mm, na kterou bude natažená samonivelační stěrka. Ta bude ještě zafixována epoxidovým nátěrem. Podlaha mezi suterénem a 1NP, dále pak podlahy 2NP a 3NP budou tvořeny cementovým potěrem min. tl. 52 mm. Na tvrdý a suchý cementový potěr se nanese penetrační nátěr. V místnostech s mokřým provozem se provede hydroizolační stěrka a následně nalepí keramická dlažba. V ostatních prostorech bude položena podložka pod vinylové podlahoviny a následně samotný vinyl.

Podlahy jsou vybaveny okrajovou lištou dle příslušné nášlapné vrstvy a od stěn budou řádně oddíletovány pro co nejlepší kročejovou zvukotěsnost. Toto bude podpořené vložení akustické izolace z minerální vlny do podlah v tl. 40 mm.

Povrchové úpravy

Nové vnější omítky na zateplovacím systému (ETICS) budou silikonové s velikostí zrna 2 mm. Základní vrstva ETICS bude vyztužena skelnou armovací mřížkou (perlinkou) s oky 4 x 4 mm dle zásad ETICS. Venkovní rohy omítaných stěn budou opatřeny omítkovými rohovými lištami. U oken budou použity APU lišty, nadpražní a parapetní lišty s perlinkou. Sokl bude opatřen soklovou omítkou. Vnitřní suterénní omítky budou vápenocementové o tl. 15 mm. Vnitřní omítky v nadzemních podlažích budou provedeny jako tenkovrstvé sádrové o tl. 15 mm. Jedinou výjimku tvoří prostory se zvýšenou vlhkostí (koupelny) kde bude provedena vápenocementová omítky ve stejné tloušťce. Tyto omítky budou provedeny na celou výšku stěn včetně části pod úrovní podlahy.

Tepelné a zvukové izolace

Všechny obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Stěny budou opatřeny tepelnou izolací z čedičové vlny tl. 200 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER TH Profi. Třída reakce na oheň celého výrobku bude min. B a index šíření plamene $is=0 \text{ mm.min-1}$.

Zateplení soklu bude provedeno tepelnou izolací z EPS vypěňovaného do forem tl. 140 mm, ($\lambda_D = 0,034 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER EPS Sokl 3000. Zateplení bude vytaženo min. 300 mm nad přilehlý terén a 750 mm pod tento terén.

Podlaha 1PP a 1NP na terénu bude opatřena tepelnou izolací z pěnového grafitového polystyrenu (šedý EPS) tl. 50 a 2x80 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER EPS GREY 100 a akustickou izolací z čedičových vláken o tl. 30 mm a 40 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER N.

Stropní konstrukce nad suterénem (podhled) bude zateplena izolací z kamené vaty ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER UNI. Tato tepelná izolace bude vložena v tl. 100 mm do SDK roštu.

Střešní konstrukce bude zateplena pomocí tepelné izolace z pěnového grafitového polystyrenu (šedý EPS) v tloušťce 2x120 mm ($\lambda_D = 0,031 \text{ W/m.K}$), např. ISOVER EPS 100. Dále pak spádovými klíny z EPS o minimální tloušťce 20 mm a maximální 440 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,038 \text{ W/m.K}$, např. ISOVER SD(ISOVER T).

Lodžie a balkony budou zatepleny tepelnou izolací z tuhé pěny na bázi polyisokyanurátu (PIR) v tloušťce 160 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,022 \text{ W/m.K}$, např. KINGSPAN THERMA TR26 FM. A je spádována pomocí spádových klínů z EPS 150 ve spádu 2% s minimální tloušťkou 20 mm a maximální 84 mm, ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/m.K}$) např. STYROTRADE EPS 150()

Vstupní dveře a francouzská okna budou uloženy na podkladový tepelně izolační profil PURENIT. Tepelnou izolaci připojovacích spár oken a dveří tvoří PUR pěna. Připojovací spára musí být PUR pěnou plně vypěněna.

HS portály budou uloženy na tepelně izolační profil pod práh zdvižně posuvných dveří ($U = 0,19 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) např. PROPASIV ECO PASS IV 92.

Izolace proti vodě a vlhkosti

Podkladní beton bude opatřen penetračním nátěrem a budou navařeny dvě vrstvy hydroizolace z asfaltových modifikovaných pásů a budou vytaženy min. 0,3 m nad finální terén. Vrchní hydroizolace současně ochrannou funkci proti pronikání radonu z podloží, proto je nutné ji provést v maximální kvalitě. Jako parotěsná vrstva střechy slouží asfaltová SBS modifikovaný pás s nosnou vložkou z AL fólie kaširovanou skleněnými vlákny. Hydroizolace je provedena z fólie PVC-P. Připojovací spáry všech oken a dveří budou zevnitř opatřeny parotěsnými a zvenku paropropustnými páskami.

Ochrana proti radonu

Kvůli podlahovému vytápění v podlaze na terénu je nutné navrhnout protiradonové opatření. V tomto projektu je to řešeno pomocí násypu pod podkladním betonem v tloušťce 300 mm, do kterého bude vloženo potrubí. Toto potrubí bude odvětrávat podloží a bude vyvedeno na střechu.

Zámečnické konstrukce

V projektu se nachází prvky zábradlí schodišť a konstrukcí balkónů. Podrobné řešení ve výpisu zámečnických prvků

Klempířské konstrukce

Jedná se vnější okenní parapety a oplechování atik. Budou použity pozinkované výrobky. U parapetů budou použity hliníkové výrobky s lakovanou povrchovou úpravou a bočnice, které budou zapuštěny do tepelné izolace stěn tak, aby omítka ostění lícovala s bočnicí, tj. bočnice nebude vylézat před omítku.

Truhlářské konstrukce

Vnitřní parapety budou tvořit desky z plné dřevotřísky s povrchovou úpravou z CPL laminátu.

Malby

Vnitřní prostory budou vymalovány klasickými malířskými barvami v barevném odstínu dle výběru stavebníka.

Hlavní vzduchotěsných vrstva

Hlavní vzduchotěsnicí vrstvu (HVV) obálky objektu tvoří hydroizolace proti zemní vlhkosti, dále přechází na omítnuté zdivo, které je zapotřebí omítnout od paty až po ŽB věnec v podkroví a na parotěsnou fólii s přelepenými spoji. Vnější okna a dveře budou na HVV napojeny vzduchotěsnicími páskami (parotěsné interiérové) v připojovací spáře. Všechny prostupy skrz HVV je zapotřebí řešit trvale vzduchotěsně pomocí vhodných výrobků (těsnicí pásky a tmely, manžety apod.).

e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí

V objektu nevzniká při jeho provozu žádné nebezpečí. V případě poruchy nějakého z technických zařízení závadu odstraní specializovaná firma. Jedná se především o hlavní jističe a rozvaděče a další podobná zařízení. Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

f) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlená, oslunění a akustika – hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

Podrobné řešení stavební fyziky je řešeno v samostatné příloze ve složce č. 6 - stavební fyzika.

Tepelná technika

Konstrukce na systémové hranici splňují doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.

Osvětlení

Všechny místnosti budou vybaveny umělým osvětlením tak, aby byly splněny požadavky ČSN 73 0580-1 – Denní osvětlení budov – Základní požadavky. Budou použita úsporná svítidla.

Oslunění

Všechny obytné a pobytové místnosti jsou dostatečně osluněny a vyhovují ČSN 73 0581 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot

Akustika

Stavba neobsahuje žádná zabudovaná technická zařízení způsobující hluk a vibrace, které by překračovaly hygienické limity hluku pro chráněný venkovní prostor staveb, a ani není ohrožena okolními stavbami způsobujícími nadměrný hluk. Veškeré navržené konstrukce vyhovují ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Větrání

Větrání bude přirozené okny tak, aby byly zajištěny požadavky ČSN EN 15665Z1.

g) Požadavky na požární ochranu

Požadavky na požární ochranu jsou řešeny v samostatné příloze ve složce č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

h) Údaje o požadovaní jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Veškeré materiály budou dodány a budou mít požadované vlastnosti dle projektové dokumentace. Veškeré práce budou provedeny dle technologických předpisů a požadavků zadaných výrobcem.

i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Residenční byty Olšava nebude stavěna podle netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

j) Výpis použitých norem

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2010. ČSN 74 3305. Ochránná zábradlí. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2016.
- ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov – Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov – Obytné budovy
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 74 6077 - Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování
- ČSN EN 13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1- Vnější omítky ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2 - Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky Technologické předpisy jednotlivých výrobců a technologií.

3. ZÁVĚR

Předmětem bakalářské práce s tématem Residenční byty Olšava bylo zpracovat nejdříve architektonickou studii a později projektovou dokumentaci na úrovni provádění stavby pro čtyřpodlažní částečně, podsklepený objekt.

Během vypracování projektové dokumentace došlo k několika změnám oproti architektonické studii. Jedná se zejména o drobné posunutí nenosných stěn, v suterénu byla vytvořena nová místnost pro náhradní zdroj pro VZT jednotku, byly pozměněny skladby, tloušťka podlah a povrchové úpravy fasády.

Projektová dokumentace neřeší pouze architektonicko-stavební část, ale i další dílčí části. Přípravné a studijní práce, situační výkresy, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a posouzení stavební fyziky zejména v oblasti osvětlení, akustiky a tepelné techniky. Bakalářská práce byla zpracována dle platných norem a vyhlášek, technických listů a technologických předpisů jednotlivých výrobců. Je zpracovaná dle rozsahu zadání vedoucího bakalářské práce.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Normy

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 74 3305. Ochranná zábradlí. Praha: Český normalizační institut, 2008.
- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2016.
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN EN 1443 – Komíny – Všeobecné požadavky
- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov – Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov – Obytné budovy
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 74 6077 - Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování
- ČSN EN 13914-1 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1- Vnější omítky
- ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2 - Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky Technologické předpisy jednotlivých výrobců a technologií.

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, ve znění pozdějších změn
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších změn
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 264/2020 Sb., kterou se mění vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budovy 50
- Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů, č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů

Webové stránky

- Katastr nemovitostí a katastrální mapa. Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- Uherský Brod: Územní plánovací dokumentace. Www.ub.cz [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.ub.cz/pages.aspx?rp=3.1&ids=24&id=30&browse=0&nodesLevel=99&expandMenu=66>
- Mapy.cz [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z <https://mapy.cz/zakladni?x=17.6592544&y=49.0341149&z=12&q=Uhersk%C3%BD%20Brod%20&source=muni&id=3337&ds=2>
- Hlukové mapy on-line a přehledně. VARS [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z: <https://www.vars.cz/hlukove-mapy-on-line-a-prehledne>
- Wienerberger [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
- Nahlížení do katastru nemovitostí. Www.nahlizenidokn.cuzk.cz [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z:

https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=RXvaKJemBMXdxu7_ClC65WI8Bb1dzfYELaY35lJBjgSgjb8e2iTleZOS5ngoQXyJJZpMLvmuyVE1wJZznW1GEHNPagUozBgHU-n3mHTpn7s9tRretBn2mdse6faV1uptJQL1T5ZJooiDNOUSUq8JyHHMoWpPxe6dc ef8Y1YZtZICFqFoDWdMhApHNak5Gxl

- Baunit [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://baunit.cz/>
- ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. ISOVER [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/?gclid=Cj0KCQjw7pKFBhDUARIsAFUoMDYFYWOnzg8dtIUKnfUWutd>
- BEST dlažby. BEST [online]. [cit. 2021-5-19]. Dostupné z: <https://www.best.cz/dlazby>
- Komwag [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.komwag.cz/odpady/navrh-poctu-nadob-a-frekvence-svozu>
- SCHÖCK [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/home>
- KABE FARBEN [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.kabefarben.cz/>
- GEBERIT [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.geberit.com/en/>
- DRAŽICE [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.dzd.cz/ohrivace-a-zasobniky-teple-vody>
- NIBE [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.nibe.cz/tepelna-cerpadla-vzduch-voda>
- ROOFIX [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.roofix.cz/blog/popis-zachytneho-systemu-5/>
- FAKRO [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.fakro.cz/vyroby/vsechny-vyroby/okna-do-plochych-strech/vylez-na-plochu-strechu-drl/>
- Grena [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.grena.cz/revizni-dvirka.html>
- OTIS [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.i-vytahy.cz/cs/seznamy-firem/otis-a-s.html>
- ALFYstyle [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: https://www.alfystyle.cz/podkladni-terce/?gclid=Cj0KCQjw-JyUBhCuARIsANUqQ_JrbFkJ6yNq56bx7rkP2LR4-Nefe4zxiKUMVLw_1SeO75FpUVFdY3AaAlStEALw_wcB
- PROPASIV [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://eshop.propasiv.cz/>
- ACO [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.aco.cz/produkty/sklepni-okna-a-svetliky/sklepni-svetliky-therm>
- ISOTRA [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.isotra.cz/podomitkovy-purenitovy-box>
- DenBraven [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://denbraven.cz/>

- POLYTEX [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.polytex.eu/produkty/novolin-bily-120-gm2/>
- Kingspan [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.kingspan.com/cz/cs-cz>
- Styrotrade [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://styrotrade.cz/cs/>
- MB keramika [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.mbkeramika.cz/sekce/venkovni-dlazba-travel-t20>
- DOBRÉ PODLAHY [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.dobrepodlahy.cz/podlozka-pod-plovouci-vinylove-podlahy-selitbloc-1-5-mm-griptec>
- BRASED PODLAHY [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.podlahy-brased.cz/oddeleni/1217/conceptline-acoustic-click-17db/>
- CEMEX [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.cemex.cz/>
- Fatrafol [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.fatrafol.cz/>
- Weber [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.cz.weber/>
- Sylomer [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.sylomer-sylodyn.cz/>
- Rigips [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>
- RAKO [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/>
- Gutta [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.guttashop.cz/nopova-folie-guttabeta-s-8234>
- Icopal [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.icopal.cz/produkty/standardni-pasy/vrchni-pasy/vedasprint/>
- DEK [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- PROKOM [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.prokom.cz/tepelne-upravene-drevo-thermowood>
- TOPWET [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>
- TECHNIKA PROSTŘEDÍ qpro [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.qpro.cz/Navrh-rozmeru-potrubi-pro-vetrani>
- TZB info [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- OKNA.EU [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.okna.eu/drevohlinikova-okna>
- Odstavné a parkovací plochy - Výpočet celkového počtu stání [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.apko.cz/aplikace/index.html>
- ASIO [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.asio.cz/>
- Egd [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.egd.cz/>
- DEKsoft [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://deksoft.eu/programy/teptech1d#>
- Slovácké vodárny a kanalizace [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.svkuh.cz/>
- CETIN [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.cetin.cz/>
- Ministerstvo dopravy [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.mdcr.cz/Statistiky/Silnicni-doprava/Centralni-registr-vozidel>
- ČSN normy [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://csnonline.agentura-cas.cz/>

- Ředitelství silni a dálnic České republiky [online]. [cit. 2022-05-21]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/>

Literatura

- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978- 80-7204-943-1.
- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: modul M01. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.
- ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. II. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0

5. OSEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

B.p.v.	Balt po vyrovnání
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
JKSO	Jednotná klasifikace stavebních objektů
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
ČSN	Označení českých technických norem
Sb.	Sbírky
DPS	Dokumentace provedení stavby
PD	Projektová dokumentace
k.ú.	Katastrální území
m n. m.	Metřů nad mořem
max.	Maximální
min.	Minimální
ozn.	Označení
Tab	Tabulka
tl.	Tloušťka
ETICS	External thermal insulation composite systems (vnější tepelně izolační kompozitní systém)
NP	Nadzemní podlaží
PP	Podzemní podlaží
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
SO	Stavební objekt
AKU	Akustická
ŽB	Železobeton
B500B	Třída oceli
HI	Hydroizolace
parc.	Číslo parcelní číslo
p.p.č	Pozemková parcela číslo
č.p.	Číslo popisné
dl.	Délka
DN	Jmenovitý průměr
EPS	Expandovaný polystyren
XPS	Extrudovaný polystyren
SDK	Sádrokarton
NN	Nízké napětí
NTL	Nízkotlaký plynovod
PE	Polyetylen
PUR	Polyuretan
PHP	Přenosný hasicí přístroj
PÚ	Požární úsek
CHÚC	Chráněná úniková cesta
NÚC	Nechráněná úniková cesta

PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
U	Součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]
λ	Součinitel tepelné vodivosti [W/mK]
θ_e	Venkovní návrhová teplota [$^{\circ}\text{C}$]
θ_i	Vnitřní návrhová teplota [$^{\circ}\text{C}$]
ϕ_e	Relativní vlhkost vzduchu v exteriéru [%]
ϕ_i	Relativní vlhkost vzduchu v interiéru [%]
dB	Decibel
f_{Rsi}	Tepelný faktor vnitřního povrchu [-]
PIR	Polyisokyanurát
Zast.	Zastavěná
Zpev.	Zpevněná
KV	Konstrukční výška [m]
h_p	Podchodná výška [m]
h_{pr}	Průchodná výška [m]
b_p	Šířka podesty [m]
L_{sp}	Délka schodišťového prostoru [m]
v_z	Výška zábradlí [m]
$A_{1,2}$	Plocha odvodňovaného území střechy [m^2]
C	Součinitel odtoku
I	Intenzita deště [l/sm^2]
Q	Průtok [l/s]
tl.	Tloušťka [m]
μ	Faktor difúzního odporu
P15	Označení pevnosti tvárnic [MPa]
pH	Vodíkový exponent
SBS	Styren-butadien-styren
R_d	Tepelný odpor [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$]
c_d	Měrná tepelná kapacita [J/kgK]
ρ	Objemová hmotnost [kg/m^3]
R_w	Zvuková neprůzvučnost [dB]
PVC	Polyvinylchlorid
$\varnothing$	Průměr [m]
PP	Polypropylen
ρ_{ss}	Objemová hmotnost suchého substrátu [kg/m^3]
ρ_{NS}	Objemová hmotnost namočeného substrátu [kg/m^3]
PES	Polyesterová vlákna
PVC-P	Měkčený polyvinylchlorid
XC	Třída prostředí
2+kk	Dvě obytné místnosti, z nichž v jedné je kuchyňský kout, koupelna, předsíň
3+kk	Tři obytné místnosti, z nichž v jedné je kuchyňský kout, koupelna, předsíň

4+kk	Čtyři obytné místnosti, z nichž v jedné je kuchyňský kout, koupelna, předsíň
5+kk	Pět obytné místnosti, z nichž v jedné je kuchyňský kout, koupelna, předsíň
6+kk	Šest obytné místnosti, z nichž v jedné je kuchyňský kout, koupelna, předsíň
V	Objem [m ³]
VZT	Vzduchotechnika
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
MMRČR	Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
ČSN	České technické normy
Sb.	Sbírky
PBS	Požární bezpečnost stavby
DP1(2;3)	Požární odolnost konstrukce
H	Požární výška [m]
h _s	Světlná výška [m]
OZN	Označení
Č.M.	Číslo místnosti
p _v	Výpočtové požární riziko [kg/m ²]
OB2	Kategorie obytných budov
K	Počet ekvivalentních osob v jednom únikovém pruhu NÚC nebo CHÚC
u _{min}	Nejmenší počet únikových pruhů [ks]
čl.	Článek
alt.	Alternativně
ČSN EN ISO	Evropské normy
NV	Nařízení vlády
š.	Šířka [m]
v.	Výška [m]
H	Výhřevnost [J/kg]
CO ₂	Oxid uhličitý
GPS	Global Positioning Systém
I _x	Lux
D _{min}	Minimální činitel denní osvětlenosti [%]
D _m	Průměrný činitel denní osvětlenosti [%]
D _{max}	Maximální činitel denní osvětlenosti [%]
L _{Aeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku [dB]
L _w	Hladina akustického výkonu [dB]
φ	Návrhová vlhkost prostředí [%]
θ	Návrhová teplota [°C]
sd _s	Ekvivalentní difúzní tloušťka [m]
temp.	Temperovaný prostor
vyt.	Vytápěný prostor
ext.	Exterirér
Obr.	Obrázek

tg	tangens [°]
kg	kilogram
EPDM	Etylen-propylen-dienový kaučuk

6. SEZNAM PŘÍLOH

Poster

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

	Titulní list	
1.1	Základní informace	
1.2	Situace stavby	1:300
1.3	Půdorys 1PP	1:100
1.4	Půdorys 1NP	1:100
1.5	Půdorys 2NP	1:100
1.6	Půdorys 3NP	1:100
1.7	Půdorys 4NP	1:100
1.8	Řez A-A´	1:100
1.9	Půdorys střechy	1:100
1.10	Půdorys základů	1:100
1.11	Výkres tvarů stropní konstrukce nad 1PP	1:100
1.12	Výkres tvarů stropní konstrukce nad 1NP	1:100
1.13	Výkres tvarů stropní konstrukce nad 2NP	1:100
1.14	Výkres tvarů stropní konstrukce nad 3NP	1:100
1.15	Výkres tvarů stropní konstrukce nad 4NP	1:100
1.16	Pohled severovýchodní	1:100
1.17	Pohled severozápadní	1:100
1.18	Pohled jihozápadní	1:100
1.19	Pohled jihovýchodní	1:100
1.20	Vizualizace	
1.21	Orientační výpočet základů	
1.22	Výpočet schodiště 1PP-1NP	
1.23	Výpočet schodiště 1NP-4NP	
1.24	Výpočet parkovacích stání	
1.25	Výpočet odvodnění střechy	

1.26 Výpočet retenční nádrže

Složka č.2 – Situační výkresy

	Titulní list	
C.01	Situační výkres širších vztahů	1:1000
C.02	Katastrální situační výkres	1:1000
C.03	Koordinační situační výkres	1:250

Složka č.3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

	Titulní list	
	Technická zpráva	
D.1.1.1	Půdorys 1.PP	1:50
D.1.1.2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.1.3	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.1.4	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.1.5	Půdorys 4.NP	1:50
D.1.1.6	Řez A-A'	1:50
D.1.1.7	Řez B-B'	1:50
D.1.1.8	Půdorys jednoplášťové ploché vegetační střechy	1:50
D.1.1.9	Pohled severozápadní	1:50
D.1.1.10	Pohled jihozápadní	1:50
D.1.1.11	Pohled severovýchodní	1:50
D.1.1.12	Pohled jihovýchodní	1:50
D.1.1.13	Detail č. 1 – Řešení spodní stavby	1:10
D.1.1.14	Detail č. 2 – Řešení nadpraží, ostění a parapetu okna	1:10
D.1.1.15	Detail č. 3 – Řešení atiky	1:10
D.1.1.16	Detail č. 4 – Řešení ukončení lodžie	1:10
D.1.1.17	Detail č. 5 – Řešení sklepního světlíku	1:10
D.1.1.18	Výpis skladeb	

D.1.1.19	Výpis dveří
D.1.1.20	Výpis oken
D.1.1.21	Výpis klempířských výrobků
D.1.1.22	Výpis zámečnických výrobků
D.1.1.23	Výpis ostatních prvků

Složka č.4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

	Titulní list	
D.1.2.1	Půdorys výkopů	1:50
D.1.2.2	Půdorys základů	1:50
D.1.2.3	Výkres tvaru stropní konstrukce nad 1PP	1:50
D.1.2.4	Výkres tvaru stropní konstrukce nad 1NP	1:50
D.1.2.5	Výkres tvaru stropní konstrukce nad 2NP	1:50
D.1.2.6	Výkres tvaru stropní konstrukce nad 3NP	1:50
D.1.2.7	Výkres tvaru stropní konstrukce nad 4NP	1:50
D.1.2.8	3D Model konstrukčního systému	

Složka č.5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

	Titulní list	
	Technická zpráva požární ochrany	
D.1.3.1	PBŘ Situace	1:1000
D.1.3.2	PBŘ Půdorys 1PP	1:50
D.1.3.3	PBŘ Půdorys 1NP	1:50
D.1.3.4	PBŘ Půdorys 2NP	1:50
D.1.3.5	PBŘ Půdorys 3NP	1:50
D.1.3.6	PBŘ Půdorys 4NP	1:50

Složka č.6 –Stavební fyzika

Titulní list

Zhodnocení konstrukcí z hlediska požadavků stavební tepelné techniky, akustiky a denního osvětlení

- P01 Energetický štítek budovy
- P02 Tepelně technické posouzení konstrukcí
- P03 2D stacionární teplotní faktor
- P04 Urbanistická akustika – hluková mapa
- P05 Stavební akustika – vzduchová a kročejová neprůzvučnost
- P06 Posouzení oslunění, denního osvětlení a zastínění

Složka č.7 – Seminární práce

Titulní list

- 01 Seminární práce