



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Hana Zusková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Studentka: **Hana Zusková**
Vedoucí práce: **Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: B3607 Stavební inženýrství
Studijní obor: Pozemní stavby

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

Bytový dům

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Vytvoření části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby.

Cíle a výstupy bakalářské práce:

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

Závěrečná práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 4/2019 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze závěrečné práce bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny zdroje použité při zpracování diplomové práce musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

Seznam doporučené literatury a podklady:

1) Směrnice děkana č. 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.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 30. 11. 2022

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D.
vedoucí práce

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

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá návrhem a následným zpracováním prováděcí projektové dokumentace pro novostavbu bytového domu v Uherském Brodě. Bytový dům se nachází v okrajové části města na sídlišti Olšava.

Jedná se o samostatně stojící objekt se třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím. V suterénu se nachází garáže, úklidová místnost a technické zázemí budovy. V prvním podlaží se nachází bezbariérový byt, sklepní kóje a společné prostory. Druhé a třetí nadzemní podlaží je vyhrazeno výhradně pro bydlení. Celkem se v domě nachází pět bytových jednotek s dispozicemi 2+kk a 3+kk.

Konstrukční systém budovy je příčný stěnový. Základy a obvodová stěna suterénu jsou monolitické železobetonové z vodostavebního betonu. Svislé konstrukce jsou zděné z cihelných bloků. Jako vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy železobetonové monolitické stropní desky. Střešní konstrukce je jednoplášťová plochá vegetační střecha. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. V částech třetího nadzemního podlaží se řešena větraná fasáda s dřevěným obkladem.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, vegetační střecha, bílá vana, cihelné bloky, železobetonová monolitická stropní konstrukce, větraná fasáda

ABSTRACT

The bachelor thesis deals with the design and subsequent processing of the detailed project documentation for a new residential building in Uherský Brod. The residential building is located in the outskirts of the city in the Olšava housing estate.

It is a detached building with three above-ground and one underground floor. In the basement there is a garage, maintenance room and technical background of the building. On the first floor there is a barrier-free apartment, cellar and joint areas. The second and third floors are reserved exclusively for residential use. In total, there are five residential units in the house with a layout of 2+kitchenette and 3+kitchenette.

The structural system of the building is a cross-wall system. The base and the perimeter wall of the basement are monolithic reinforced concrete made of waterproof concrete. Vertical structures are made of brick blocks. Reinforced concrete monolithic floor slabs are designed as horizontal load-bearing structures. The roof structure is a single-skin flat vegetated roof. The building is insulated with a contact insulation system. The ventilated facade with wooden cladding is designed in parts of the third floor.

KEYWORDS

Residential building, vegetated roof, white tank system, brick blocks, reinforced concrete monolithic ceiling structure, ventilated facade

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

ZUSKOVÁ, Hana. *Bytový dům*. Brno, 2023. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí Ing. Lukáš Daněk, Ph.D

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY

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

V Brně dne 25. 5. 2023

Hana Zusková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 25. 5. 2023

Hana Zusková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Lukáši Daňkovi, PhD. za jeho odborné rady, připomínky, čas a hlavně trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, partnerovi a přátelům za podporu i v těch nejtěžších chvílích.

Obsah

ÚVOD	11
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	12
A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	12
A.1.1 Údaje o stavbě	12
A. 1.2 Údaje o stavebníkovi	12
A. 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A. 2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	13
A. 3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	13
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	14
B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	14
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	16
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	16
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	19
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	20
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	20
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	20
B.2.6 Základní charakteristika objektů	20
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	22
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	22
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	22
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	22
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	23
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	24
B.4 Dopravní řešení	24
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	25
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	25
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	26
B.8 Zásady organizace výstavby	26
B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	29
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	29
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO 01 – BYTOVÝ DŮM.....	29
D.1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	29
D.1.2 ÚČEL OBJEKTU.....	30
D.1.3 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	30

D.1.4 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	30
D.1.5 KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE	31
D.1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	31
D.1.7 KONSTRUKČNÍ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY	31
D.1.8 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, AKUSTIKA A OSVĚTLENÍ	34
D.1.9 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ.....	34
1. ZÁVĚR	35
2. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	35
3. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	38
4. SEZNAM PŘÍLOH	40
SLOŽKA Č. 1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE.....	40
SLOŽKA Č. 2 - C. SITUAČNÍ VÝKRESY	41
SLOŽKA Č. 3 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	41
SLOŽKA Č. 4 - D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	41
SLOŽKA Č. 5 - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	42
SLOŽKA Č. 6 - STAVEBNÍ FYZIKA.....	42

ÚVOD

Náplní bakalářské práce je vypracovat prováděcí dokumentaci novostavby bytového domu.

Bytový dům se nachází v katastrálním území města Uherský Brod. Jedná se o samostatně stojící objekt se třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Celkem se v domě nachází pět bytových jednotek s dispozicemi 2+kk a 3+kk. Jeden z bytů je navržen jako bezbariérový. Součástí budovy jsou tři samostatné garáže s kapacitou pěti parkovacích stání. Při návrhu bylo přihlédnuto k řešení budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

Práce obsahuje textovou a výkresovou část. Součástí hlavní textové části jsou: A. Průvodní zpráva, B. Souhrnná technická zpráva a D. Dokumentace objektu a technických a technologických zařízení. Výkresovou část tvoří studijní práce, situační výkresy, architektonicko – stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Novostavba bytového domu

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Polní, 688 01 Uherský Brod, k. ú. Uherský Brod, parcela č. 3584/8

c) předmět projektové dokumentace

Novostavba bytového domu, stavba trvalá, objekt pro bydlení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

-

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

-

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

Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100

688 17 Uherský Brod

IČ: 00291463

tel.: +420 572 805 111

datová schránka: e3kbzf6

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, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Hana Zusková

Močidla 378

688 01 Uherský Brod

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,

Vedoucí práce: Ing. Lukáš Daněk, Ph. D

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.

-

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

- SO 01 – Bytový dům
- SO 02 – Přípojka plynovodního nízkotlakého potrubí
- SO 03 - Přípojka pitné vody
- SO 04 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 05 – Přípojka NN
- SO 06 – Akumulační nádrž 10 m³
- SO 07 – Trativod, potrubí DN100
- SO 08 – Vsakovací průleh
- SO 09 – Odvodnění zpevněných ploch
- SO 10 – Zpevněná pochozí plocha
- SO 11 – Zpevněná pojízdná plocha
- SO 12 - Zpevněná plocha pro komunální odpad
- SO 13 – Oplocení
- SO 14 – Opěrná stěna
- SO 15 – Zahrádky

A. 3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Zadání bakalářské práce
- Územně plánovací dokumentace
- Mapové podklady katastru nemovitostí
- Výškopisná a polohopisná mapa

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Stavební pozemek se nachází v okrajové části města Uherský Brod na sídlišti Olšava. Jedná se o lokalitu pro bytovou výstavbu dle změny č. 14 ÚPN SÚ Uherský Brod. Parcela je rozdělena komunikací na více stavebních pozemků. Terén je svažité, zatravněný, v současné době nevyužívaný. Převýšení pozemku je 5,5 m. Objekt je situován tak, aby na pozemku mohla vzniknout další stavba, převýšení pozemku pro novostavbu je tedy cca 3,5 m. Pozemek bude oplocený s vjezdovou bránou v místě sjezdu.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Návrh bytového domu je v souladu s platným územním plánem.

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

Dle aktuálního územního plánu města je parcela vedena jako plocha pro bydlení.

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

Nejsou evidovány žádné výjimky z požadavků na využívání území.

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

V rámci bakalářské práce nebyla stanoveny podmínky závazných stanovisek.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Nebyl proveden geologický ani hydrogeologický průzkum. Dle radonových map je zde nízký radonový index. Na pozemku lze umístit vsakovací zařízení a likvidovat tak dešťové vody ze střechy bytového domu. Možný výskyt historických nálezů.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Pozemek je zapsán jako orná půda s právem výstavby bytového domu. Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit stávající podzemní síť.

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

Stavba se nenachází v záplavové oblasti ani v poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Na pozemek se nevztahují požadavky na asanaci a demolici. Dřeviny budou odstraněny jen v nezbytně nutném množství potřebném k přístupu a práci na pozemku.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani záboru pozemků určených k plnění funkce lesa. Pozemek je na katastru nemovitostí veden jako orná půda. Bude provedena skrývka ornice do hloubky 300 mm, ta bude uložena na mezideponii na pozemku. Po dokončení stavby bude použita pro vegetační úpravy.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Dopravní infrastruktura:

Objekt bude napojen na místní komunikaci v ulici U Mlýnů.

Technická infrastruktura:

Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě (vodovod, jednotná kanalizace, NN).

Bezbariérové řešení:

Objekt je řešen jako bezbariérový. K hlavnímu vchodu vede šikmý chodník se sklonem 8 %. Dále lze vstoupit do domu přes garáže v suterénu a za pomoci výtahu je možný přístup do všech podlaží.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Nejsou zde žádné vazby, nevzniknou žádné investice

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

Parcela č. 3584/8, vymezená plocha B23 dle územního plánu.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Na parcele 3584/8 se nenachází žádné ochranné pásmo, pouze se v okolí nachází ochranná pásma inženýrských sítí.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Novostavba bytového domu.

b) účel užívání stavby,

Stavba je určena pro trvalé bydlení s celkovým počtem pěti bytových jednotek, jedná se o jeden byt kategorie 2+kk a čtyři byty kategorie 3+kk. Kapacita budovy je 17 – 22 osob.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba je myšlena jako trvalá.

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

Nebyly vydány žádné výjimky. Stavba 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. Dále se zde uplatňuje vyhláška č. 398/2009 Sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Závazná stanoviska pro bakalářskou práci nebyla vydána.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Ochrana stavby není nutná.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha:	257,88 m ²
Zpevněné plochy:	
Pochozí plocha:	42,75 m ²
Pojezdová plocha:	189,44 m ²
Plocha pro komunální odpad	12,85 m ²
Zpevněné plochy celkem:	244,73 m ²
Celková plocha pozemku:	5141,25 m ²
Obestavěný prostor (dle vyhlášky č.3/2008 Sb.)	3713,47 m ³
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží	1
Kapacita garáží:	5x os. Automobil
Počet bytových jednotek	5
Velikosti bytů:	
Byt č. 1	2+kk 90,89 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 2	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 3	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 4	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 5	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Potřeba pitné vody:

Maximální kapacita bytů (n):	22 osob
Směrné číslo (q):	35 m ³ /rok
Roční potřeba vody:	$Q_r = n \cdot q = 22 \cdot 35 = 770 \text{ m}^3/\text{rok}$

Odpadní voda:

Odpovídá roční potřebě vody → 770 m³/rok

Množství dešťové vody:

Odvodňovaná plocha střechy (A):	269,9 m ²
Intenzita deště (i):	0,04 l/s*m ²

Součinitel odtoku (C): 1 [-]

Množství odvodnění: $Q = i \cdot A \cdot C = 0,04 \cdot 269,9 \cdot 1 = 10,8 \text{ l/s}$

Navržena akumuláční nádrž o objemu 10 m^3 (viz B.11 Pomocné výpočty) s přepadem do trativodu.

Elektrická energie:

Hlavní domovní rozvaděč bude umístěn v místnosti č. 101 zádveří, v každém bytě bude pak umístěn vlastní bytový rozvaděč. Elektroměry jsou umístěny vždy na chodbě daného podlaží.

Vytápění:

Hlavním zdrojem pro vytápění bude tepelné čerpadlo na principu vzduch – voda, doplňkový zdroj vytápění bude plynový kotel. V objektu jsou umístěna desková otopná tělesa, případně otopné žebříky.

Odpadové hospodaření:

Zpevněná plocha pro komunální odpad bude umístěna před domem ze severní strany. Budou se zde nacházet kontejnery na směsný a tříděný odpad. Svoz odpadu zajišťují Technické služby Uherský Brod dle harmonogramu pro danou oblast. Komunální odpad bude svážen na skládku Prakšická.

Třída energetické náročnosti:

Třída energetické náročnosti viz složka č. 6 – Stavební fyzika Příloha č. 6

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Předpokládané zahájení stavby: 11/2023

Předpokládané dokončení stavby: 11/2025

Etapizace výstavby:
I. etapa – zemní práce, základy
II. etapa – hrubá stavba a zastřešení
III. etapa – dokončovací práce

j) orientační náklady stavby.

Dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2023:

Budovy pro občanskou vybavenost: 10400 Kč/m^3
Obestavěný prostor: $3487,16 \text{ m}^3$
Orientační náklady: $36\,266\,464 \text{ Kč}$

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Bytový dům je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací města Uherský Brod. Dle územního plánu je plocha vymezena pod označením B23, jedná se o dostavbu sídliště Olšava. Sousední zástavba je tvořena vícepodlažními bytovými domy.

Pozemek je svažité se sklonem k jihozápadu. Tvar má nepravidelný podobný pravoúhlému lichoběžníku. Umístění domu bude rovnoběžné se severní hranou pozemku.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Bytový dům je řešený jako samostatně stojící. Půdorysný tvar je tvořený z pěti obdélníků. Objekt má celkem čtyři podlaží, tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží (suterén). Zastřešení budovy je navrženo jako plochá jednoplášťová vegetační střecha.

Celkem se v domě nachází pět bytových jednotek s dispozicemi 2+kk a 3+kk. Jeden z bytů je navržen jako bezbariérový. Ke každému bytu náleží balkón. Součástí budovy jsou tři samostatné garáže s kapacitou pěti parkovacích stání.

Vstup do objektu je bezbariérový ústící do prvního nadzemního podlaží. Přístupovou cestou je šikmý chodník.

Materiálové a barevné řešení

Fasáda je řešena systémem kontaktního zateplovacího systému z čedičové vlny s povrchovou silikátovou omítkou bílé barvy a s dominantním obložení z pásku imitující cihly v šedé barvě. Část fasády třetího nadzemního podlaží je řešena jako větraná fasáda s obkladem z modřínových prken se systémem Pero/drážka.

Okna budou plastová s izolačním trojsklem. Barva rámu z exteriéru RAL 7016 antracitová, z interiéru bílá. Součástí oken jsou vnitřní parapety téže barvy. V oblasti schodiště je navržena sloupkově příčková prosklená fasáda s hliníkovými příčlemi a izolačním trojsklem.

Vchodové dveře do objektu jsou plastové. Barva rámu z exteriéru RAL 7016 antracitová, z interiéru bílá. Výplň je izolační trojsklo. Dveře sloužící jako požární uzávěra jsou ocelové. Interiérové dveře jsou dřevěné obložkové, případně posuvné do pouzdra.

Zábradlí jsou v objektu i mimo něj z nerezové oceli, na balkónech je pak nerezová konstrukce doplněna výplní z mléčného skla.

Objekt je založen na základové desce tl. 400 mm z vodostavebního betonu. Společně s obvodovými stěnami suterénu ze stejného materiálu a tl. 300 mm tvoří tzv. bílou vanu.

Svislé konstrukce jsou zděny z cihelných bloků tl. 300 mm, příčky a šachty tl. 150 mm. Obvodové stěny a nosné stěny na pomezí venkovního a vnitřního prostředí jsou navíc vyplněny minerální izolací. Instalační předstěny jsou sádkartonové s hliníkovým roštem.

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické oboustranně vyztužené desky tl. 250 mm.

Ke každému bytu náleží balkon, ten je proveden jako železobetonová konzolová deska tl. 160 mm.

Schodiště je železobetonové monolitické, tl. desky 150 mm a mezipodesty 180 mm. Výtahová šachta je železobetonová tl. 250 mm.

Vnitřní omítky jsou třívrstvé vápenocementové doplněné bílým malířským nátěrem. Vnitřní obklady jsou keramické, barevnost dle katalogu výrobce.

V objektu se nacházejí tři základní nášlapné vrstvy podlahy, keramická dlažba, laminátová podlaha a epoxidový nátěr, barevnost dle katalogu výrobce.

Střešní konstrukce je jednoplášťová plochá vegetační střecha.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Novostavba bytového domu je koncipovaná jako objekt určený k trvalému bydlení. Jedná se o čtyřpodlažní bytový dům zcela podsklepený. V suterénu se nachází garáže, technické zázemí domu a úklidová místnost. Zádveří, sklepní kóje, kočárkárna/kolárna, společenská místnost, sušárna a bezbariérový byt se nacházejí v prvním nadzemním podlaží. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží se pak nacházejí celkem čtyři bytové jednotky. Vstup do objektu je ze severní strany do prvního nadzemního podlaží.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bytový dům je bezbariérově přístupný šikmým chodníkem k hlavnímu vstupu do domu. Dále je možný vstup do domu přes garáže. Pro pohyb mezi jednotlivými podlažími je určen výtah.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s platnými bezpečnostními předpisy dle vyhlášky 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Stavba po dokončení umožňuje bezpečné užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Bytový dům je řešený jako zděný, samostatně stojící, zcela podsklepený, zastřešený jednoplášťovou plochou vegetační střechou. Objekt má čtyři podlaží, tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží (suterén). Tvar budovy je složen z pěti kvádrů.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Základové konstrukce:

V lokalitě je základová půda hlinitá s příměsí jílu. Objekt je založen na základové desce z vodostavebního železobetonu C30/37, ocel B550B tl. 400 mm s podkladním betonem C16/20

tl. 100 mm. Obvodové stěny suterénu jsou navrženy z vodostavebního samozhutnitelného pohledového betonu pevnosti C30/37 tl. 300 mm a spolu s deskou tvoří tzv. bílou vanu. Stěny suterénu jsou zatepleny tepelnou izolací z fasádního polystyrenu XPS tl. 150 mm.

Výkopy budou svahované ve spádu 1:0,6, sjezd do hlavní figury výkopu bude ve spádu 1:5.

Hydroizolace základové konstrukce není z hlediska typu založení nutná.

Svislé nosné konstrukce:

Svislé nosné konstrukce jsou zděny z broušených cihelných bloků tl. 300 mm, zděných na maltu pro tenké spáry. Obvodové stěny a nosné stěny na pomezí venkovního a vnitřního prostředí jsou navíc vyplněny minerální izolací.

Výtahová šachta je železobetonová monolitická tl. 250 mm.

Obvodové zdivo a vnitřní nosné zdivo je tvořeno z broušeného cihelného bloku tl. 300 mm, zděné na maltu pro tenké spáry, izolace je provedena pomocí fasádní čedičové vlny tl. 200 mm.

Svislé nenosné konstrukce:

Příčky budou zděny z cihelných bloků tl. 150 mm na maltu pro tenké spáry. Instalační předstěny jsou sádkartonové s hliníkovým roštem.

Vodorovné nosné konstrukce:

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými deskami tloušťky 250 mm.

Schodiště je železobetonové monolitické. Pružné uložení monolitického schodiště bude řešeno pomocí tlumících podestových bloků, celá konstrukce schodiště bude od navazujících konstrukcí dilatována tenkým elastickým pásem z důvodu zamezení přenosu vibrací. Vyztužení a použitý typ betonu bude navrženo autorizovaným stavebním statikem.

Střešní konstrukce:

Zastřešení objektu bude provedeno jednoplášťovou plochou vegetační střechou se spádovou vrstvou ze spádových klínů ve spádu 3 %, zateplanou expandovaným polystyrenem EPS tl. 2x120 mm. Atika je navržena výšky 1000 mm + 250 mm železobetonový věnec.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Při návrhu nebyly použity netradiční stavební materiály, bylo čerpáno z technických listů výrobce. Při výstavbě budou dodrženy příslušné technologické postupy dané výrobcí. Veškeré nosné prvky budou posouzeny statickým výpočtem zahrnující veškeré zatížení a vlivy, které mohou na budovu působit, a potvrzeny autorizovaným stavebním statikem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

V bytovém domě budou provedeny domovní rozvody elektroinstalace, rozvody teplé a studené vody a odpadního potrubí.

a) technické řešení,

Objekt bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla na principu vzduch – voda, doplňkový zdroj vytápění bude plynový kotel.

Větrání objektu je navrženo přirozené. Nucené větrání je navrženo v místnostech hygienického zařízení (toaletách), dále pak je vzduch odváděn v místě digestoří.

Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě pomocí domovních přípojek.

Dešťová voda bude odváděna ze střechy do akumulární nádrže s přepadem do trativodu. Voda bude využívána na zahrádkách, případně k zalévání zeleně.

Hlavní domovní rozvaděč bude umístěn v místnosti č. 101 zádveří, v každém bytě bude pak umístěn vlastní bytový rozvaděč. Elektroměry jsou umístěny vždy na chodbě daného podlaží.

Na střeše objektu jsou navrženy dva bleskosvody. Jímací tyče JP 20 16/10, délka 2 m, Ø16 mm zúženo Ø10 mm

b) výčet technických a technologických zařízení.

Vytápění – tepelné čerpadlo vzduch - voda, plynový kotel

Kanalizace

Vodovod

Plynovod

Výtah

Autonomní detekce a signalizace kouře

Odvětrávání hygienických zařízení a digestoře

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz Složka č. 6 – Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba splňuje požadavky normy ČSN 73 0540-2: 2001 + Z1: 2012

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, 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.

Větrání:

Větrání domu je přirozené pomocí oken a dveří, WC je odvětráno ventilátorem vedoucím do instalační šachty.

Vytápění:

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem vzduch – voda, jako náhradní zdroj je navržen plynový kotel. Otopná tělesa jsou desková.

Osvětlení:

Obytné místnosti jsou dostatečně osvětleny a osluněny dle požadavků ČSN 73 0580 – 1. Viz Složka č. 6 – Stavební fyzika – Příloha č. 3.

Zásobování vodou:

Objekt bude napojen na veřejnou vodovodní přípojku.

Odpady:

Nádoby na komunální odpad jsou umístěna při vjezdu k domu ze severozápadní strany. Svoz odpadu zajišťují Technické služby Uherský Brod dle harmonogramu pro danou oblast. Komunální odpad bude svážen na skládku Prakšická.

Vliv stavby na okolí:

Stavba je navržena v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrace.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Dle radonových map je zde nízké riziko výskytu radonu. Objekt bude založen na tzv. bílé vaně.

b) ochrana před bludnými proudy,

Výskyt bludných proudů se v okolí stavby nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Ochrana před technickou seizmicitou není nutná.

d) ochrana před hlukem,

V blízkém okolí stavby se nenachází zdroje nadlimitního hluku.

e) protipovodňová opatření,

Parcela se nenachází v záplavové oblasti.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Území není poddolováno, ani se zde nevyskytuje metan.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Napojení na veřejný vodovodní řád:

Vodovodní řád je umístěn pod nově zbudovaným chodníkem podél ulice Polní, severní strana pozemku.

Napojení na veřejný kanalizační řád:

Pod vozovkou v ulici Polní, severní strana pozemku, se nachází jednotná kanalizace. Odvod dešťové vody bude regulován přes akumulární nádrž s bezpečnostním přepadem do trativodu.

Napojení na distribuční soustavu NN:

Bude provedena nová přípojka NN na stávající síť podél přilehlé komunikace v ulici U mlýnů.

Napojení na plynovodní potrubí

Plynovodní potrubí bude nově zavedeno do ulice Polní, odkud bude provedena domovní přípojka.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Viz Složka č. 2 – C. Situační výkresy

B.4 Dopravní řešení

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

Kolem pozemku vede asfaltová místní komunikace, pozemek bude napojen ze severozápadní strany na ulici U Mlýnů. Součástí bytového domu jsou 3 garáže, jedna je pro osoby se sníženou schopností pohybu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Pozemek bude napojen na stávající komunikaci v ulici U Mlýnů ze severozápadní strany.

c) doprava v klidu,

Součástí bytového domu jsou 3 garáže. V jedné je umístěno stání pro osoby se sníženou schopností pohybu, dvě jsou řešeny jako dvougaráže. Celková kapacita je 5 vozů.

d) pěší a cyklistické stezky.

Na pozemku bude po jeho obvodu zbudován chodník ze zámkové dlažby, na nějž bude navazovat pochozí přístupová plocha k bytovému domu. V blízkosti domu vede cyklostezka Uherský Brod – Nivnice.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Pozemek je mírně svažité směrem k západu. Terénní úpravy budou řešeny pomocí svahování, v místě zpevněné pojízdné plochy bude použita železobetonová opěrná stěna. Po dokončení stavby se v okolí domu rozprostře ornice, která byla před započítáním výkopových prací sejmuta do hloubky 300 mm.

b) použité vegetační prvky,

Po dokončení terénních úprav a rozprostření ornice bude pozemek zatravněn a osázen stromy, výjimku tvoří plocha pro zahradní záhony.

c) biotechnická opatření.

Biotechnická opatření nebudou navržena.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Budova negativně neovlivní životní prostředí.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Na pozemku se nenachází chráněné druhy rostlin, dřevin ani živočichů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality pod ochranou Natura 2000.

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

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

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

Navrhovaná budova nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Stavba i její výstavba nebudou mít negativní vliv na obyvatelstvo.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Zajištění stavebních hmot bude mít na starosti zhotovitel.

b) odvodnění staveniště,

Dešťová voda se bude vsakovat do terénu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Ke staveništi povede dočasná příjezdová komunikace z válcovaného štěrku, která se bude nacházet v místě budoucí zpevněné komunikaci k objektu ze severozápadní strany.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

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

Na pozemek se nevztahují požadavky na asanaci a demolici. Dřeviny budou odstraněny jen v nezbytně nutném množství potřebném k přístupu a práci na pozemku.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Žádné zábory nejsou nutné, staveniště bude pouze na dotčeném pozemku.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Bezbariérové obchozí trasy nejsou nutné.

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

S odpady se bude nakládat dle zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech, třídění odpadů proběhne na základě vyhlášky č. 8/2021 Sb. Katalog odpadů.

Předpokládaný odpadní materiál:

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly (Recyklace)

15 01 02 Plastové obaly (Recyklace)

15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
(Skládka)

17 01 01 Beton (Recyklace)

17 01 02 Cihly (Recyklace)

17 02 01 Dřevo (Energetické využití/recyklace)

17 02 03 Plasty (Recyklace)

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (Skládka)

17 04 05 Železo a ocel (Recyklace kovů)

17 04 11 Kabely neuvedené pod 17 04 10 (Recyklace kovů)

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (Terénní úpravy na vlastním pozemku)

17 06 04 Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 (Skládka)

17 08 02 Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01 (Recyklace)

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly
17 09 01, 17 09 02, 17 06 03 (Skládka)

20 03 01 Směsný komunální odpad (Skládka)

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

Ornice bude sejmuta do hloubky 300 mm, společně se zeminou z výkopů budou uloženy na deponii v nevyužití části stavebního pozemku, do maximální výšky 1,5 m. Předpokládá se úplné využití této zeminy.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě,

V průběhu výstavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení prašnosti a hlučnosti, bude dodržován noční klid. Stavební odpad bude tříděn, průběžně odvážen a poté likvidován. Na stavbě se nebude vyskytovat nebezpečný odpad.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Bezpečnost prací bude v souladu s platnými zákony a nařízeními vlády

- 591/2006 Sb., Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. (novela136/2016Sb.)
- 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. (novela136/2016Sb.)
- 378/2001 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- 309/2006 Sb., Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a související předpisy

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Úpravy nejsou nutné, stavba bude užívána pouze jejich majiteli.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Při výstavbě se nepočítá se speciálními podmínkami.

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

Dle rozsahu stavby není potřeba řešit.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládané zahájení stavby: 9/2023

Předpokládané dokončení stavby: 9/2025

Předpokládaný postup výstavby a plán kontrolních prohlídek:

- předání staveniště
- základové konstrukce vč. přípojek inženýrských sítí
- obvodové stěny
- stropy
- střecha
- venkovní a sadové úpravy

- kompletace

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Odpadní voda bude odváděna do splaškové kanalizace. Dešťová voda bude odváděna ze střechy do akumulární nádrže s přepadem do trativodu. Voda bude využívána na zahrádkách, případně k zalévání zeleně. Voda ze zpevněných ploch bude vsakována.

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO 01 – BYTOVÝ DŮM

D.1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- a) název stavby: Bytový dům
- b) místo stavby: ulice Polní
688 01 Uherský Brod
k. ú.: Uherský Brod
parcelní číslo: 3584/8
- c) předmět projektové dokumentace:
Novostavba bytového domu, stavba trvalá, objekt pro bydlení
- d) stavebník: Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100
688 17 Uherský Brod
IČ: 00291463
tel.: +420 572 805 111
datová schránka: e3kbzf6
- e) projektant: Hana Zusková
Močidla 378
688 01 Uherský Brod
- f) členění stavby na objekty:
- SO 01 – Bytový dům
 - SO 02 – Přípojka plynovodního nízkotlakého potrubí
 - SO 03 - Přípojka pitné vody
 - SO 04 – Přípojka splaškové kanalizace
 - SO 05 – Přípojka NN
 - SO 06 – Akumulační nádrž 10 m³
 - SO 07 – Trativod, potrubí DN100
 - SO 08 – Vsakovací průleh

- SO 09 – Odvodnění zpevněných ploch
- SO 10 – Zpevněná pochozí plocha
- SO 11 – Zpevněná pojízdná plocha
- SO 12 - Zpevněná plocha pro komunální odpad
- SO 13 – Oplocení
- SO 14 – Opěrná stěna
- SO 15 – Zahrádky

D.1.2 ÚČEL OBJEKTU

Stavba je určena pro trvalé bydlení. Objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží s celkovým počtem pěti bytových jednotek. Kapacita budovy je 17 – 22 osob. Jedná se o stavbu trvalou.

D.1.3 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Bytový dům je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací města Uherský Brod. Dle územního plánu je plocha vymezena pod označením B23, jedná se o dostavbu sídliště Olšava. Sousední zástavba je tvořena vícepodlažními bytovými domy. Konstruktivní systém objektu je řešen jako příčný stěnový systém.

Konstruktivní systém objektu je řešen jako příčný stěnový systém. Půdorys je složen z pěti obdélníků. Základy a obvodová stěna suterénu jsou monolitické železobetonové z vodostavebního betonu. Svislé konstrukce jsou zděné z cihelných bloků. Jako vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy železobetonové monolitické stropní desky. Střešní konstrukce je jednoplášťová plochá vegetační střecha. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem z čedičové vlny. Povrchové úpravě fasády dominují fasádní obkladové pásy s imitací cihel v šedé barvě a bílá silikátová omítka. V částech třetího nadzemního podlaží je řešena větraná fasáda s dřevěným obkladem z prken ze sibiřského modřínu. Celkem se v budově nachází pět bytových jednotek, ke každé náleží balkon. V nejvyšším podlaží jsou balkóny zastřešeny skleněnou stříškou.

D.1.4 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt má celkem čtyři podlaží, tři nadzemní a jedno podzemní.

V podzemním podlaží se nacházejí tři samostatné garáže s kapacitou 5 osobních automobilů. Dále se zde nacházejí technická místnost a místnost úklidová. Suterén se nachází pod celou budovou. Ve středu půdorysu je vymezen komunikační prostor se schodištěm a výtahem, na něj pak navazují dvě přístupové chodby k již zmíněným prostorům. Větrání garáží a technické místnosti je řešeno ventilačními prostupy o požadované velikosti. Zbylé prostory jsou větrány za pomoci anglických dvorků.

Hlavní vstup do domu je v 1. NP ze severní strany z ulice Polní. Přes zádveří pokračujeme na chodbu se schodištěm a výtahem. V prvním podlaží se nachází bezbariérový byt s dispozicí 2+kk. V bytě se nachází vstupní chodba, ložnice, bytná místnost s kuchyňským koutem a jídelním stolem, koupelna s toaletou a šatna. Dále jsou na podlaží umístěny sklepní kóje, společenská místnost, sušárna a kočárkárna spojená s kolárnou.

Druhé a třetí nadzemní podlaží jsou totožné. Na každém z nich se nachází dvě bytové jednotky s dispozicí 3+kk. Přístup do bytů je z hlavního komunikačního prostoru. Každý byt je tvořen chodbou, společenskou místností s kuchyňským koutem a jídelním stolem, ložnicí, dětský pokojem, samostatnou toaletou, koupelnou a šatno.

Ke všem bytům náleží balkón opatřený nerezovým zábradlím s výplní z mléčného skla.

D.1.5 KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE

Zastavěná plocha:	257,88 m ²
Zpevněné plochy:	
Pochozí plocha:	42,75 m ²
Pojezdová plocha:	189,44 m ²
Plocha pro komunální odpad	12,85 m ²
Zpevněné plochy celkem:	244,73 m ²
Celková plocha pozemku:	5141,25 m ²
Obestavěný prostor (dle vyhlášky č.3/2008 Sb.)	3713,47 m ³
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží	1
Kapacita garáží:	5x os. Automobil
Počet bytových jednotek	5
Velikosti bytů:	
Byt č. 1	2+kk 90,89 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 2	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 3	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 4	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²
Byt č. 5	3+kk 90,03 m ² + balkón 7,13 m ²

D.1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 sb., O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bytový dům je bezbariérově přístupný šikmým chodníkem k hlavnímu vstupu do domu. Dále je možný vstup do domu přes garáže. Pro pohyb mezi jednotlivými podlažími je určen výtah.

D.1.7 KONSTRUKČNÍ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

a) Přípravné a bourací práce

Stavba bytového domu bude probíhat na nezastavěném pozemku. Dřeviny budou odstraněny jen v nezbytně nutném množství potřebném k přístupu a práci na pozemku.

b) Zemní práce

V první fázi bude provedena skrývka ornice do hloubky 300 mm, ta bude následně uložena na mezideponii na pozemku. Po dokončení stavby bude použita pro vegetační úpravy. Výkopy budou ve spádu 1:0,6, sjezd do hlavní figury výkopu bude ve spádu 1:5. Zemina z výkopů bude taktéž uložena na deponii v nevyužité části stavebního pozemku, do maximální výšky 1,5 m. Předpokládá se úplné využití této zeminy.

c) Základové konstrukce

Podkladní vrstvu tvoří prostý beton tl. 100 mm. Objekt bude založen na základové desce tl. 400 mm z vodostavebního betonu C30/37, ocel B550B. Společně s obvodovými stěnami suterénu ze stejného materiálu a tl. 300 mm tvoří tzv. bílou vanu. Monolitická konstrukce tvoří hydroizolační systém spodní stavby. Speciální ochrana proti radonu není nutná.

d) Svislé nosné konstrukce

Konstrukční systém je stěnový příčný.

V 1. S jsou obvodové stěny z vodostavebního betonu C30/37, ocel B550B tl. 300 mm.

Obvodové zdivo nadzemních podlaží je vyzděno z broušených cihelných bloků tl. 300 mm vyplněných minerální izolací a ukládaných na maltu pro tenké spáry.

Vnitřní nosné zdivo je vyzděno z broušených cihelných bloků tl. 300 mm a ukládáno na maltu pro tenké spáry. Výjimku tvoří nosné stěny na pomezí venkovního a vnitřního prostředí v garážích. Ty jsou provedeny z broušených cihelných bloků tl. 300 mm vyplněných minerální izolací a ukládaných na maltu pro tenké spáry doplněny navíc o dodatečné zateplení minerální izolací z čedičové vlny.

e) Překlady

Překlady nad otvory v suterénní obvodové stěně jsou řešeny jako součást železobetonové monolitické stěny. U vnitřních konstrukcí budou použity překlady typu Therm, stejně tak u stěn v nadzemních podlažích. Výjimkou jsou překlady nad otvory o šířce 3500 mm, ty jsou řešeny jako součást železobetonového věnce.

f) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou železobetonové monolitické stropní desky z betonu C25/30, oceli B550B o tl. 250 mm. Balkóny jsou řešeny jako železobetonové vetknuté (konzolové) desky z betonu C25/30, oceli B550B o tl. 160 mm. K zamezení tepelných mostů jsou v projektu použity ISO nosníky typu KL, s tloušťkou tepelné izolace 120 mm z expandovaného polystyrenu. V místech, kde není ISO nosník, je použita k přerušení tepelných mostů tepelná izolace z expandovaného polystyrenu tl. 100 mm.

g) Schodiště

Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické tříramenné se dvěma mezipodestami. Nosnou konstrukcí je deska tloušťky 150 mm s nadbetonovanými stupni. Pevnostní třída betonu C25/30 a výztuže B550B. Tloušťka desek mezipodest je 180 mm. Bližší specifikace rozměrů viz Složka č. 1 - Přípravné a studijní práce - Příloha B.11 Pomocné výpočty.

h) Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako plochá jednoplášťová vegetační s 3 % spádem vytvořeným za pomoci EPS spádových klínů. Bližší specifikace viz Složka č. 3 – Architektonicko – stavební řešení – Příloha D.1.1.12 Výpis skladeb konstrukcí.

Na střeše je umístěn nerezový kotvicí systém pro ochranu před pádem. Pro servisní přístup na střechu je navržen střešní výlez dostupný z chodby třetího nadzemního podlaží.

i) Komín

V objektu je navržen komín systému Schiedel ABSOLUT. Rozměr komínu je 400x400 mm.

j) Výplně otvorů

Okna budou plastová s izolačním trojsklem. Barva rámu z exteriéru RAL 7016 antracitová, z interiéru bílá. Součástí oken jsou vnitřní parapety téže barvy. V oblasti schodiště je navržena sloupkově příčková prosklená fasáda s hliníkovými příčlemi a izolačním trojsklem.

Vchodové dveře do objektu jsou plastové. Barva rámu z exteriéru RAL 7016 antracitová, z interiéru bílá. Výplň je izolační trojsklo. Dveře sloužící jako požární uzávěra jsou ocelové. Interiérové dveře jsou dřevěné obložkové, případně posuvné do pouzdra.

k) Podlahy

Ve všech nadzemních podlažích budou skladby podlah ve stejné tloušťce a to 150 mm viz Složka č. 3 – Architektonicko – stavební řešení – Příloha D.1.1.12 Výpis skladeb konstrukcí
Podlahy v 1.NP budou v tloušťce 150 mm doplněny o tepelnou izolaci v tloušťce 100 mm, která bude prováděna z prostoru 1. S.

l) Povrchové úpravy

Vnitřní omítky jsou třívrstvé vápenocementové doplněné bílým malířským nátěrem. Vnitřní obklady jsou keramické, barevnost dle katalogu výrobce.

m) Tepelné a zvukové izolace

Všechny obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Stěny budou opatřeny tepelnou izolací z čedičové vlny tl. 200 mm

Zateplení soklu bude provedeno tepelnou izolací z EPS tl. 150 mm. Nosné stěny na pomezí venkovního a vnitřního prostředí v garážích budou zatepleny minerální izolací z čedičové vlny tl. 100 mm.

Podlaha v garážích a technické místnosti bude zateplena izolací z expandovaného polystyrenu s vysokými požadavky na zatížení tlakem. U ostatních skladeb podlahových konstrukcí bude použita minerální izolace z čedičové vlny. Podlahy v 1.NP budou doplněny o tepelnou izolaci v tl. 100 mm, která bude prováděna z prostoru 1. S.

Střešní konstrukce bude zateplena izolací z šedého polystyrenu se zvýšeným izolačním účinkem tl. 2x120 mm. Dále budou použity spádové klíny z EPS o minimální tloušťce 20 mm a maximální tl. 285 mm.

Vchodové dveře a HS portály budou uloženy na podkladovém izolačním profilu PURENIT.

n) Zámečnické výrobky

Bližší specifikace viz Složka č. 3 – Architektonicko – stavební řešení – Příloha D.1.1.16 Výpis klempířských výrobků.

o) Klempířské výrobky

Bližší specifikace viz Složka č. 3 – Architektonicko – stavební řešení – Příloha D.1.1.15 Výpis zámečnických výrobků.

p) Ostatní výrobky

Bližší specifikace viz Složka č. 3 – Architektonicko – stavební řešení – Příloha D.1.1.17 Výpis ostatních výrobků.

q) Domovní přípojky

Objekt bude připojen na veřejný vodovodní řád, veřejný kanalizační řád, síť NN a nízkotlaký plynovod.

D.1.8 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, AKUSTIKA A OSVĚTLENÍ

Stavební fyzika je řešena samostatně viz Složka č. 6 – Stavební fyzika

D.1.9 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ

Hlavním zdrojem pro vytápění bude tepelné čerpadlo na principu vzduch – voda, doplňkový zdroj vytápění bude plynový kotel. V objektu jsou umístěna desková otopná tělesa, případně otopné žebříky. ˇ

Dešťová voda bude odváděna ze střechy do akumulární nádrže s přepadem do trativodu. Voda bude využívána na zahrádkách, případně k zalévání zeleně.

1. ZÁVĚR

Náplní bakalářské práce bylo vypracovat prováděcí dokumentaci novostavby bytového domu. Novostavba je navržena tak, aby požadavky na její provoz, údržbu, energetickou náročnost a hospodárnost při jejím užívání byly z finančního hlediska co nejnižší. Projektová dokumentace byla navržena v souladu s platnými normami, vyhláškami a zákony vztahenými k době vyhotovení této dokumentace.

2. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Právní předpisy

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

Stavební zákon č. 133/1998 Sb. O požární ochraně

Vyhláška MMRČR č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb.,

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

Vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 271/2001 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o nakládání s odpady

Normy

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb, Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004. ČSN 73 0401 Obytné budovy. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Červenec 2016. Praha: Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2016.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0401 Obytné budovy

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 6160 Projektování místních komunikací

ČSN 736058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 0532:2020 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky

Literatura

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2021. ISBN 978-80-7623-070-5.

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

STAVEBNÍ PŘÍRUČKA, 2., aktualizované vydání, J. Remeš, I. Utíkalová, P. Kacálek, L. Kalousek, T. Petříček a kol.

Webové stránky

ČÚZK - Úvod. ČÚZK - Úvod [online]. Copyright © [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>

FASÁDNÍ SYSTÉMY. [online]. Copyright © Copyright 2023 Aluprof SA [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://aluprof.eu/cz/vyrobci/nabidka/fasadni-systemy>

RAKO | keramické obklady a dlažby | LASSELSBERGER, s.r.o.. RAKO | keramické obklady a dlažby | LASSELSBERGER, s.r.o. [online]. Copyright © 2023 [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/>

ISOVER - Jistota v izolacích | Isover. ISOVER - Jistota v izolacích | Isover [online]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

Montážní návod: Jak na zateplení větrané fasády | Isover. ISOVER - Jistota v izolacích | Isover [online]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/montazni-navody/jak-na-zatepleni-vetrane-fasady#1>

Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba. Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba [online]. Copyright © 2023 Wienerberger [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>

Klinker Centrum s.r.o. Klinker Centrum s.r.o. [online]. Copyright © 2023, Klinker Centrum s.r.o., vytvořila eBRÁNA s.r.o. [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.klinkercentrum.cz/>

TOPWET Systémy odvodnění plochých střech [online]. Copyright © [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>

ACO Therm® Sklepní světlík. Odvodňovací systémy a hospodaření s povrchovou a dešťovou vodou ACO.cz [online]. Copyright © 2020 GeoBasis [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.aco.cz/produkty/sklepni-okna-a-svetliky/sklepni-svetliky-therm>

Výtahy KONE - děláme z měst lepší místa pro život - KONE Česká republika . Výtahy KONE - děláme z měst lepší místa pro život - KONE Česká republika [online]. Dostupné z: <https://www.kone.cz/>

SIKA PODLAHY [online]. Dostupné z: <https://cze.sika.com/cs/reseni/byty-a-rodinne-domy/podlahy.html>

KATASTRÁLNÍ MAPA ČR V DWG [online]. Copyright © [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://services.cuzk.cz/>

Geoprohlížeč. Document Moved [online]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

Object moved. ČSN online pro firmy s více uživateli [online]. Dostupné z: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/gdpr.aspx>

WEBER [online]. Dostupné z: https://www.cz.weber/?gclid=CjwKCAjwscGjBhAXEiwAswQqNL-avL46o8zGlgBaxiefjlnRy9ceNBQICSnyllL1n1YBxsOQaRWwLBoCpvlQAvD_BwE

PROPASIV s.r.o. - řešení tepelných mostů a speciálních izolací. PROPASIV s.r.o. – řešení tepelných mostů a speciálních izolací [online]. Copyright © 2022 PROPASIV S.R.O. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA. [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.propasiv.cz/>

Interiérové dveře Zlín - SOLODOOR. [online]. Copyright © [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: https://www.solodoor.cz/cs/prodejna/znackova-franchizova-prodejna-zlin-dvere-konrad-s-r-o/?gclid=CjwKCAjwscGjBhAXEiwAswQqNPH8qlHOQefneYT2_sSeJNaosVgNhckz_6QF1gWNBMTExVBwa85FQBoCqpEQAvD_BwE

Sekční garážová vrata na míru | LOMAX. Venkovní žaluzie, garážová vrata, dveře, venkovní rolety a okna | LOMAX [online]. Copyright © 2016 [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.lomax.cz/sekni-garazova-vrata>

Pouzdra pro posuvné dveře/ Typologie / Výběr pouzder - ECLISSE ČR. 301 Moved Permanently [online]. Dostupné z: <https://www.eclisse.cz/cs/pouzdra-pro-posuvne-dvere/>

Stavebniny DEK. Stavebniny DEK [online]. Copyright © 2023 DEK a.s. [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

SCHÖCK [online]. Dostupné z: <http://www.schoeck.com/cs/isokorb-xt-typ-k>

[online]. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/tronsole>

Generátor online citací - citace webových stránek podle ISO 960-2011. Generátor online citací - citace webových stránek podle ISO 960-2011 [online]. Copyright © Generování citací online 2015 [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <http://generator-citaci.cz/>

dekpartner.cz. dekpartner.cz [online]. Copyright © 2023 DEK a.s. [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://dekpartner.cz/>

DEKSOFT | Úvod. DEKSOFT | Úvod [online]. Copyright © 2023 DEK a.s. [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://deksoft.eu/>

Revizní dvířka. Koupelny Brno | czkoupelna.cz [online]. Dostupné z: <https://www.czkoupelna.cz/revizni-dvirka/>

BIM objekty – zdarma ke stažení! Rodiny aplikace Revit a obsah BIM | BIMObject. [online]. Copyright © Copyright 2023. Všechna práva vyhrazena. [cit. 26.05.2023]. Dostupné z: <https://www.bimobject.com/cs>

Ředitelství silnic a dálnic České republiky - ŘSD ČR. Ředitelství silnic a dálnic České republiky - ŘSD ČR [online]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/>

Programy

AUTODESK AutoCAD 2023

AUTODESK REVIT 2023

UMION 23.0.3 student

Microsoft Word

Microsoft Excel

BuildingDesign

Hluk 11+

AdobePhotoshop

DEKSOFT

3. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

Zkratky

AKU	akustická
B.p.v.	Balt po vyrovnání
BD	bytový dům

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BP	bakalářská práce
čl.	článek
ČSN	Česká státní norma
d	tloušťka
DN	průměr (potrubí)
EPS	expandovaný pěnový polystyren
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
IČ	identifikační číslo
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
m n.m.	metrů nad mořem
max.	maximálně
min.	minimálně
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
NÚC	nechráněná úniková cesta
odst.	odstavec
parc. č.	parcelní číslo
PE	polyetylen
PT	původní terén
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
RAL	standart pro stupnici barevných odstínů
RŠ	revizní šachta
S	suterén
Sb.	sbírky
S-JTSK	jednotné trigonometrické síť katastrální
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti

TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
UT	upravený terén
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton

Jednotky

A	[m ²]	Plocha
b _j	[-]	Redukční činitel
c	[-]	Součinitel odtoku
D	[%]	Činitel denní osvětlenosti
f	[Hz]	Frekvence
f _{rsi}	[-]	Teplotní faktor vnitřního povrchu
H _T	[W/K]	Měrná tepelná ztráta
k	[-]	Koeficient denní nerovnoměrnosti
mm, m		Délka
L' _{n,w}	[dB]	Vážená normalizovaná stavební kročejová neprůzvučnost
L _{n,w}	[dB]	Laboratorní kročejová vzduchová neprůzvučnost
n		Počet osob
Q	[l / (s*m ²)]	Průtok
Q _r	[l/den]	Roční potřeba vody
R	[(m ² K) / W]	Tepelný odpor
R' _w	[dB]	Vážená normalizovaná stavební vzduchová neprůzvučnost
R _w	[dB]	Vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost
S	[m ²]	Plocha
s	[MN/m ³]	Dynamická tuhost

4. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 - PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OBSAH:

- Studie B.01 Půdorys 1. S M 1:100
- Studie B.02 Půdorys 1. NP M 1:100
- Studie B.03 Půdorys 2. NP M 1:100
- Studie B.04 Půdorys 3. NP M 1:100

- Studie B.05 Řez A-A M 1:100
- Studie B.06 Jednoplášťová plochá střecha M 1:100
- Studie B.07 Pohled severní M 1:100
- Studie B.08 Pohled jižní M 1:100
- Studie B.09 Pohled východní M 1:100
- Studie B.10 Pohled západní M 1:100
- B.11 Pomocné výpočty
- B.12 Vizualizace
- B.13 Poster

SLOŽKA Č. 2 - C. SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:

- C.01 Situační výkres širších vztahů -
- C.02 Katastrální situační výkres M 1:1000
- C.03 Koordinační situační výkres M 1:200

SLOŽKA Č. 3 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- D.1.1.01 Půdorys 1. S M 1:50
- D.1.1.02 Půdorys 1. NP M 1:50
- D.1.1.03 Půdorys 2. NP M 1:50
- D.1.1.04 Půdorys 3. NP M 1:50
- D.1.1.05 Řez A-A M 1:50
- D.1.1.06 Řez B-B M 1:50
- D.1.1.07 Jednoplášťová plochá střecha M 1:50
- D.1.1.08 Pohled severní M 1:50
- D.1.1.09 Pohled jižní M 1:50
- D.1.1.10 Pohled východní M 1:50
- D.1.1.11 Pohled západní M 1:50
- D.1.1.12 Výpis skladeb konstrukcí
- D.1.1.13 Výpis oken
- D.1.1.14 Výpis dveří
- D.1.1.15 Výpis zámečnických výrobků
- D.1.1.16 Výpis klempířských výrobků
- D.1.1.17 Výpis ostatních výrobků

SLOŽKA Č. 4 - D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- D.1.2.01 Výkres základů M 1:50

- D.1.2.02 Výkres výkopů M 1:50
- D.1.2.03 Výkres tvaru strop nad 1. S M 1:50
- D.1.2.04 Výkres tvaru strop nad 1. NP M 1:50
- D.1.2.05 Výkres tvaru strop nad 2. NP M 1:50
- D.1.2.06 Výkres tvaru strop nad 3. NP M 1:50
- D.1.2.07 Detail A Hlavní vstup do objektu M 1:5
- D.1.2.08 Detail B Atika M 1:5
- D.1.2.09 Detail C Ukončení balkónu M 1:5
- D.1.2.10 Detail D Vstup na balkón M 1:5
- D.1.2.11 Detail E Pracovní spára M 1:5

SLOŽKA Č. 5 - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

- Technická zpráva PBŘ
- D.1.3.01 Půdorys 1. S PBŘ M 1:100
- D.1.3.02 Půdorys 1. NP PBŘ M 1:100
- D.1.3.03 Půdorys 2. NP PBŘ M 1:100
- D.1.3.04 Půdorys 3. NP PBŘ M 1:100
- D.1.3.05 Situace PBŘ M 1:200

SLOŽKA Č. 6 - STAVEBNÍ FYZIKA

OBSAH:

- Základní posouzení z hlediska stavební fyziky

PŘÍLOHY:

- Příloha č. 1 Hluková studie
- Příloha č. 2 Vzduchová a kročejová neprůzvučnost
- Příloha č. 3 Insolace a denní osvětlení
- Příloha č. 4 Zastínění sousedního pozemku
- Příloha č. 5 Výpočet součinitele prostupu tepla
- Příloha č. 6 Energetický štítek obálky budovy, předběžný tepelná ztráta budovy
- Příloha č. 7 Výpočet nejnižší povrchové teploty a teplotního faktoru

V Brně dne 26.05. 2023

.....
 Vypracovala: Hana Zusková