



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV ARCHITEKTURY**

## DOSTUPNÉ BYDLENÍ V MILÁNĚ

MILAN AFFORDABLE HOUSING

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Václav Bábíček**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.**

**BRNO 2025**

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav architektury  
Student: **Václav Bábíček**  
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.**  
Akademický rok: 2024/25  
Studijní program: B0731P010002 Architektura pozemních staveb

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

## Dostupné bydlení v Miláně

### Stručná charakteristika problematiky úkolu:

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

Bakalářská práce bude obsahovat:

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

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

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

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

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

**VOLNÉ PŘÍLOHY:**

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

**Cíle a výstupy bakalářské práce:**

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

**Seznam doporučené literatury a podklady:**

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 30. 9. 2024

L. S.

---

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

---

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

---

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

## ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je návrh dostupného bydlení v Miláně v Itálii. Cílem je navrhnout moderní bydlení v pasivním standardu, dostupné pro všechny skupiny lidí a generací, včetně celého zázemí, parkovacího stání a poloveřejného parku kolem objektu.

Řešený pozemek se nachází v Miláně v obytné části Navigli jihozápadně od centra na nároží ulic Via Elia Lombardini a Via privata Autari. Jedná se o stávající lokalitu zastavěného území, pozemek je v současnosti prázdný, rovinný s nízkým porostem zeleně.

Bytový dům je samostatně stojící novostavbou se 24 byty. Objekt je kompaktní, uzavřený, 7-podlažní, nepodsklepený, půdorysného tvaru čtverce s plochou střechou a předsazenými konstrukcemi – balkony. Hlavní vstup do objektu je v přízemí do vstupní prostorné haly, ze které je přístupné schodiště do dalších podlaží domu, sklepní kóje k bytovým jednotkám, výtah, kotelna a uzavřená společenská místnost a prostor pro kola (kolárna). Čtyři bytové jednotky jsou umístěny na každém podlaží. Atrium, ze kterého jsou po pavlačích přístupné samostatné byty a ve střeše jej prosvětluje střešní světlík. Bytové jednotky o 2 + kk a 3 + kk disponují samostatným zádveřím, koupelnou, obytným prostorem s kuchyňským koutem a jedním nebo dvěma pokoji. Každý byt má jeden nebo více balkonů, které jsou dominantou celého objektu.

Objekt tvoří nosné svislé a vodorovné monolitické železobetonové konstrukce v kombinaci se zděnými obvodovými stěnami a vnitřními nenosnými příčkami.

Pro návrh byly použity kvalitní stavební materiály, prvky a konstrukce, v projektu je kladen důraz na kvalitní provedení těchto konstrukcí. Architektonický návrh objektu a dispozic umožňuje kvalitní a komfortní bydlení obyvatel domu. Celý objekt je navržen v pasivním standardu a v souladu s platnými normami a vyhláškami.

## KLÍČOVÁ SLOVA

dostupné bydlení, novostavba, cihelné zdivo, železobetonové konstrukce, balkony, Itálie, atrium, bytové jednotky, park, plochá střecha

## ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the design of affordable housing in Milan, Italy. The aim is to design modern passive standard housing, accessible to all groups of people and generations, including the entire infrastructure, parking space and semi-public park around the building.

The plot is located in Milan in the residential area of Navigli, southwest of the center, on the corner of Via Elia Lombardini and Via privata Autari. It is an existing location of a built-up area, the plot is currently empty, flat with low vegetation.

The apartment building is a detached new building with 24 apartments. The building is compact, closed, 7-storey, without a basement, square in plan with a flat roof and protruding structures - balconies. The main entrance to the building is on the ground floor into a spacious entrance hall, from which there is access to the staircase to the other floors of the house, a cellar to the apartment units, an elevator, a boiler room and a closed common room and a bicycle room (bicycle shed). Four apartment units are located on each floor. An atrium, from which separate apartments are accessible via galleries and is illuminated by a skylight in the roof. Apartment units with 2 + kitchenette and 3 + kitchenette have a separate entrance hall, bathroom, living area with kitchenette and one or two rooms. Each apartment has one or more balconies, which are the dominant feature of the entire building.

The building consists of load-bearing vertical and horizontal monolithic reinforced concrete structures in combination with brick perimeter walls and internal non-load-bearing partitions.

High-quality building materials, elements and structures were used for the design, and the project emphasizes the quality of these structures. The architectural design of the building and layout allows for high-quality and comfortable living for the residents of the building. The entire building is designed to a passive standard and in accordance with applicable standards and regulations.

## KEYWORDS

affordable housing, new construction, brickwork, reinforced concrete structures, balconies, Italy, atrium, apartment units, park, flat roof

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

BÁBÍČEK, Václav. *Dostupné bydlení v Miláně*. Brno, 2025. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Dostupné bydlení v Miláně zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28. 1. 2025

---

Václav Bábíček  
autor

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem Dostupné bydlení v Miláně je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 28. 1. 2025

---

Václav Bábíček  
autor

## PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych tímto poděkovat panu doc. Ing. arch. Juraji Dulenčínovi, Ph.D. a prof. Ing. Janu Pěňčíkovi, Ph.D. za čas strávený se mnou při konzultacích nad bakalářskou prací a jejich věcné připomínky, které mě pomohly a posunuly dále v práci.

Dále bych chěl poděkovat svým blízkým a rodičům za jejich podporu ve studiu a během bakalářské práce.

V Brně dne 28. 1. 2025

---

Václav Bábíček

autor

# OBSAH

## A Průvodní list

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

#### A.1.4 Zhotovitel stavby (pokud je znám)

### A.2 Seznam vstupních podkladů

### A.3 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Celkový popis území a stavby

### B.2 Architektonické řešení

### B.3 Stavebně technické a technologické řešení

#### B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

#### B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

#### B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

#### B.3.4 Technický popis stavby

#### B.3.5 Technologické řešení - výčet a popis technických a technologických zařízení

#### B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

#### B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana

#### B.3.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

#### B.3.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

### B.5 Dopravní řešení

### B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### B.8 Celkové vodohospodářské řešení

### B.9 Ochrana obyvatelstva

### B.10 Zásady organizace výstavby

## D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

### D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

### D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce

## ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je návrh dostupného bydlení v Miláně v Itálii. Je řešen samotný návrh novostavby bytového domu a následná dokumentace pro stavební povolení a prováděcí dokumentace. Samotný objekt je situován ve čtvrti Navigli v Miláně na prázdném pozemku, je samostatně stojící novostavbou se 24 byty. Objekt je kompaktní, uzavřený, 7-podlažní, nepodsklepený, půdorysného tvaru čtverce s plochou střechou a předsazenými konstrukcemi – balkony. Na každém podlaží se nachází čtyři bytové jednotky, které jsou přístupné ze společného otevřeného vnitřního prostoru – atria. Celé přízemí je vymezeno pro zázemí domu. Každý byt má své parkovací stání a celé bydlení zpestřuje poloveřejný park u domu. Celá stavba slouží k trvalému bydlení a je navržena v pasivním standardu.

# **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## **PROJEKTU STAVBY**

### **A.1. Identifikační údaje**

#### **A.1.1 Údaje o stavbě**

název stavby: **DOSTUPNÉ BYDLENÍ V MILÁNĚ – BYTOVÝ DŮM**

místo stavby: Via Elia Lombardini, Milán, Itálie

45°26'52.2"N 9°09'55.1"E

druh stavby: (bakalářská práce) novostavba bytového domu, trvalá stavba pro bydlení

#### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

název: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

Adresa: Veveří 331/95, Brno 60200

kontakt: Tel.: 541 147 102, mail: info@fce.vutbr.cz

#### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

název: **Václav Bábíček**

kontakt: E-mail: 237848@vutbr.cz

### **A.2 Seznam vstupních podkladů**

Podkladem pro zpracování této dokumentace byla předchozí dokumentace pro stavební povolení, která byla dále rozpracována do podoby pro provedení stavby, dále architektonická studie (Ateliér architektonické tvorby 3), mapové podklady pozemku, platné normy ČSN, zákony, vyhlášky a předpisy.

### **A.3 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavba je členěna na jeden stavební objekt SO-01 (Bytový dům) bez technických a technologických zařízení.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### **B.1 Celkový popis území a stavby**

#### **a) popis a charakteristika stavby a objektu technických a technologických zařízení a jejich užívání:**

**Staveniště** – pozemek se nachází v intravilánu městské čtvrti Navigli v Miláně v Itálii na nároží ulic Via Elia Lombardini a Via Privata Autari. Jedná se o stávající lokalitu zastavěného území, pozemek je v současnosti prázdný, rovinatý s nízkým porostem zeleně. Bude zde vystavěn nový bytový dům.

**Bytový dům** - je samostatně stojící novostavbou se 24 byty. Objekt je kompaktní, uzavřený, 7-podlažní, nepodsklepený, půdorysného tvaru čtverce s plochou střechou a předsazenými konstrukcemi – balkony. Hlavní vstup do objektu je v přízemí do vstupní prostorné haly, ze které je přístupné schodiště do dalších podlaží domu, sklepní kóje k bytovým jednotkám, výtah, kotelna a uzavřená společenská místnost a prostor pro kola (kolárna). Čtyři bytové jednotky jsou umístěny na každém podlaží od 2. nadzemního podlaží. Vnitřní prostor budovy, ze kterého jsou po tzv. Pavlačích přístupné samostatné byty je otevřený a ve střeše jej prosvětluje velký střešní světlík. Navržené bytové jednotky o 2 + kk a 3 + kk disponují samostatným zádveřím, koupelnou, obytným prostorem s kuchyňským koutem a jedním nebo dvěma pokoji. Každý byt má jeden nebo více balkonů, které jsou dominantou celého objektu.

**Zpevněné plochy** – K bytovému domu náleží velké parkoviště s dostatečným počtem parkovacích stání pro každou bytovou jednotku. Parkoviště je navrženo ze vsakovací bet. dlažby. Další zpevněné plochy chodníků z dř. prvků a mlatové cesty.

#### **b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Pozemek se nachází v zastavěném území čtvrti Navigli v Miláně v Itálii. Stavební parcela je v současnosti prázdná, nezastavěná a bude na ní vystavěn dle tohoto projektu nový bytový dům. Poloha záměru není vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., dotčena.

#### **c) soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru, informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:**

Tato dokumentace pro provádění stavby je v souladu a vychází z předchozí dokumentace pro povolení stavby. Bytový dům byl navržen v souladu s ÚP a regulativy pro danou lokalitu, dle platného ÚP města Milán. Pozemek leží v současně zastavěném území a v zastavitelném území. V dotčeném území jsou pro výstavbu bytového domu dostupné inženýrské sítě vodovod, plynovod, vedení NN, kabely sdělovacího vedení, přílehlá asfaltová komunikace. Novostavbou objektu nebudou nijak dotčeny a budou zachovány kulturně historické, architektonické, archeologické hodnoty území. Závazné stanoviska nejsou předmětem ani součástí této projektové dokumentace.

**d) závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu**

Žádné průzkumy přímo na místě nebyly provedeny, projekt je předmětem školní bakalářské práce. Veškeré podklady byly převzaty z dostupných a orientačních map veřejně dostupných na internetu.

Před zahájením stavby je nutno provést geologický a hydrogeologický průzkum.

**e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly**

Dle dostupných a sdělených informací není předmětný záměr v ochranném území, záplavovém území, chráněném území, ani památkově chráněna, apod.. Stavba je novostavbou bytového domu, bez požadavku na zvláštní ochranu stavby..

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

Navržený objekt bude i nadále součástí stávající lokality obytných domů, bez negativního vlivu na okolní stavby a pozemky. Novostavba BD je umístěna na volné parcele, ve stávající zástavbě, a nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území, ani životní prostředí.

**g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**

Požadavky na kácení dřevin, demolice a asanace nejsou žádné.

**h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Nejsou žádné – není předmětem této PD.

**i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu**

V rámci záměru nejsou navrhována ochranná a bezpečnostní pásma.

**j) navrhované parametry stavby - například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby**

- Zastavěná plocha BD:	390 m <sup>2</sup>
- Zpevněné plochy - parkoviště + chodníčky:	1100 m <sup>2</sup>
- Obestavěný prostor:	8400 m <sup>3</sup>
- Podlahová plocha:	2508 M <sup>2</sup>
- Technologie užitá ve stavbě:	Tep. čerpadlo, výtah, el. ohřívače vody
- Provozní a výrobní zařízení a kapacity:	nejsou v rámci záměru žádné..

**k) limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.**

Stavba bude sloužit jako bytový dům, pro bydlení a potřeby vlastníků bytových jednotek.

- potřeba vody pro provoz BD:	cca 2 373 m <sup>3</sup> /rok
- potřeba TUV pro provoz BD:	cca 4 000 l/den
- potřeba el.energie pro BD:	cca 130 000 kWh/rok
- hospodaření s dešťovou vodou: dešťová voda bude zasakována na pozemku, množství dešťovky ze střechy :	cca 200 m <sup>3</sup> /rok
- třída energetické náročnosti:	stavba bude navržena v energetické třídě min. B
- druhy a kategorie odpadů a emisí:	v objektu RD budou vznikat v průběhu provozu běžné typy domovních odpadů- splaškové vody, smíšené kuchyňské odpady, papírové obaly, kartony, plastové obaly, apod.. Množství pevných domovních odpadů = cca 1 m <sup>3</sup> / os./rok.

## **I) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě**

V rámci záměru nejsou žádné požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

### **m) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice**

- Zahájení výstavby: 06/2025

- Konec výstavby: 12/2026

Objekt je členěn na jeden SO, který bude vystavěn bez etap, dále budou zhotoveny zpevněné plochy, chodníčky, úprava okolního terénu, zasazena zeleň... Jedná se stavbu bytového domu, bez dalších podmíněných a vyvolaných investic.

### **n) požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby**

V rámci záměru nejsou žádné požadavky na předčasné užívání a zkušební provoz..

### **o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu<sup>1)</sup>, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby**

Nejsou žádné – není předmětem této PD.

## **B.2 Architektonické řešení**

Pozemek se nachází v intravilánu městské čtvrti Navigli jihozápadně od centra v Miláně v Itálii na nároží ulic Via Elia Lombardini a Via Privata Autari. Jedná se o stávající lokalitu zastavěného území, pozemek je v současnosti prázdný, rovinatý s nízkým porostem zeleně. Na pozemek navazuje Robert Baden Powell Park, v blízkém okolí jsou obytné soubory budov a v docházkové vzdálenosti vodní kanál Naviglio Grande. Na pozemku je navržen 7-podlažní bytový dům se 24 byty, v přední části před domem parkoviště přístupné z ulice Via Elia Lombardini, po bocích domu venkovní pobytové relaxační zóny s jezírkem a v zadní části je navržen park.

Řešený objekt je nepodsklepený, samostatně stojící s plochou střechou, předsazenými balkóny a předsazenou římsou tvořící nízkou atiku střechy. Jsou použity klasické materiály, fasáda neutrální bílá v kombinaci s tmavě šedými (antracit) balkony a rámy oken.

## **B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení**

### **B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení**

Nový bytový dům je navržen v kombinaci žb nosných konstrukcí a zděných cihelných konstrukcí. Objekt je založen na 2-stupňových betonových základových pasech, ztužených žb deskou. Svislé nosné konstrukce se skládají z žb monolitických stěn a sloupů a cihelnými vyzdívkami obvodových stěn, příčky zděné, a vodorovné monolitické železobetonové stropní konstrukce. Střecha je plochá, jednoplášťová, v ploše přitížená kamenivem a v místě atiky mechanicky kotvená. Vnější obálka budovy je navržena v energetickém pasivním standartu, okna vyplněny trojskly, veškeré konstrukce v kontaktu s vnějším prostředím jsou zatepleny tepelnou izolací pro eliminaci tepelných ztrát.

V domě se nachází hydraulický výtah pro přepravu osob, vytápění domu je ústřední, zdrojem je tepelné čerpadlo umístěno v kotelně, vytápění bytů je pomocí podlahového nízkoteplotního vytápění. Příprava teplé vody pomocí elektrických bojlerů umístěných v každé bytové jednotce v koupelně.

### B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí:

Přístup ke stavbě bude přímo z ulice Via Elia Lombardini sjezdem šířky 6m na pozemek na parkoviště viz. Koordinační situace a z ulice Via Privata Autari pro pěší po zpevněném chodníčku šířky 3m. Předčasné užívání a zkušební provoz není uvažováno. Návrh přístupnosti k danému pozemku a objektu nemá negativní vliv na okolí.

b) popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností:

Přístup ke stavbě bude přímo z ulice Via Elia Lombardini sjezdem na pozemek na parkoviště viz. Koordinační situace. Celý pozemek bude veřejně přístupný, nebude oplocen (kromě navrhovaného objektu). Bude ale odcloněn od přilehlých ulic zelení.

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů: - nejsou v rámci záměru řešeny.

### B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Jedná se o běžnou stavbu BD, která svými rozměry, charakterem a způsobem užívání splňuje současné potřeby a požadavky na bezpečný provoz a užívání. Při projektování objektu bylo zohledněno doporučení platných norem, zákonných předpisů, vyhlášek a standardů, běžně používaných při projektování obytných staveb. Při dodržení projektu, technologických postupů a doporučení od dodavatelů konstrukcí a prvků, a při řádném provádění stavby s dostatečným a kvalifikovaným stavebním dozorem - nedojde ke zřícení stavby nebo její části, nebo nepřijatelnému přetvoření, apod..

### B.3.4 Technický popis stavby

#### a) Popis stávajícího stavu:

Jedná se o stávající lokalitu zastavěného území, pozemek je v současnosti prázdný, rovinatý s nízkým porostem zeleně. Na pozemek navazuje Robert Baden Powell Park, v blízkém okolí jsou obytné soubory budov a v docházkové vzdálenosti vodní kanál Naviglio Grande.

#### b) Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení:

**Základové konstrukce** - NOVÉ ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE JSOU PLOŠNÉ, Z BETONU MIN. C25/30. OBVODOVÉ I VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO JSOU ZALOŽENY NA BETONOVÝCH 2-STUPŇOVÝCH PASECH. SPODNÍ ČÁST - ZÁKLADOVÝ PAS Z PROSTÉHO BETONU ŠÍŘE 1 500 MM, HORNÍ ČÁST ZÁKLADOVÝCH STĚN (ŠÍŘE 300-500 MM) JE Z VYZTUŽENÉHO BETONU MIN. C20/25. VYZTUŽENÍ ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ DLE STATICKÉHO VÝPOČTU, VIZ STATIKA.

PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA TL.150 MM JE PROVEDENA JAKO ROZNÁŠECÍ ŽB ZÁKLAD. DESKA, Z BETONU C 25/30, S VLOŽENOU VYZTUŽÍ - OCELOVOU SVAŘOVANOU SÍTÍ PŘI SPODNÍM POVRCHU DESKY (ZATÁHNOUT DO PASŮ). PŘED BETONOVANÍM PODKLADNIHO BETONU BUDE PROSTOR MEZI PASY VYPLNĚN ZHUTNĚNÝM ŠTĚRKOPISKOVÝM PODSYPEM TL. 150 MM.

PŘI BETONÁŽI ZÁKLADOVÝCH PASŮ JE NUTNO VLOŽIT DO NOVÉ ZÁKLADOVÉ SPÁRY ZEMNÍCI PÁSEK, PO CELÉM OBVODĚ (UZEMNĚNÍ HROMOSVODU).

HORNÍ ČÁST ZÁKL. KONSTRUKCÍ JE ZATEPLENA TEP. IZOL. XPS TL. 100 MM AŽ PO HORNÍ LÍC SPODNÍHO ZÁKL. PASU, MÍSTO ZATEPLENÍ VIZ VÝKRES.

PŘI VYTVÁŘENÍ ZÁKLADOVÝCH PASŮ (PŘED BETONÁŽÍ) JE NUTNO PROVÉST PROSTUPY PRO ROZVODY INSTALACÍ (PŘÍPOJKY INŽ. SÍTÍ, LEŽATÁ KANALIZACE, VODA, ELE, PLYN, ATD..) V SOULADU S ČSN.

DNO ZÁKLADOVÝCH PASŮ MUSÍ BÝT V KAŽDÉM PŘÍPADĚ ZATAŽENO DO MIN. NEZÁMRZNÉ HLOUBKY (CCA 900 MM POD POVRCH UPRAVENÉHO TERENU) A SOUČASNĚ OPŘENO O PEVNÝ ROSTLÝ TEREN, NEBO O VRSTVU ŠTĚRKOPÍSKU MIN. TL. 150 MM, ZHUTNĚNÉHO VIBRAČNÍM STROJEM.

**Hydroizolace** - NA PODKLADNÍ BETONOVOU DESKU BUDOU POLOŽENY HYDROIZOLAČNÍ SBS MODIFIKOVANÉ .ASF.PÁSY, V PLOŠE 1x GLASTEK 40 MINERAL, POD STĚNU 2x. PODKLAD POD HYDROIZOLACÍ BUDE NANESEN PENETRAČNÍ NÁTĚR, ASFALTOVÁ EMULZE (NAPŘ. DEKPIMER). HYDROIZOLACE BUDE ZATAŽENA K HORNÍMU LÍCI ZÁKL. PASU A 300 MM NAD PŘILEHLÝ TERÉN.

**Nosný svislý systém** - ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ STĚNY A ŽB SLOUPY TVOŘÍ NOSNÝ SYSTÉM SPOLU S OBVODOVÝMI STĚNAMI A ŽB STROPY. ŽB STĚNY NAVRŽENY TL. 300 MM, SLOUPY 300/300 MM A STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 250 MM. VYZTUŽENÍ TĚCHTO KONSTRUKCÍ VIZ. STATICKÁ ČÁST. STĚNY BUDOU PŘED APLIKACÍ OMÍTKY ZTUŽENY PERLINKOU NA VNITŘNÍ STRANĚ DIAGONÁLNĚ V ROZÍCH OTVORŮ, STYKY S PŘÍČKAMI, DRÁŽKY (KRITICKÁ MÍSTA) - PROTI TRHLINKÁM !

**Obvodové stěny** - ZDIVO NADZEMNÍCH STĚN 2.NP JE NAVRŽENO Z CIHELNÝCH BLOKŮ, NAPŘ. POROTHERM 30 PROFI BROUŠENÁ, P+D, NA LEPIDLO, ZATEPLENY NA VNĚJŠÍ STRANĚ KZS ETICS EPS-GREY TL. 140 MM + SILIKONOVÁ OMÍTKA ROZTÍRANÁ. PŘÍČKY- Z CIHELNÝCH BLOKŮ PK-CD (PŘÍČKOVEK) V TÉMŽE SYSTÉMU. TL.100-150 MM, NA LEPIDLO CELOPLOŠNĚ.

**Překlady** - V OBVODOVÉ STĚNĚ JSOU PROVEDENY ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ PŘEKLADY VÝŠKY 250 MM S VNĚJŠÍ ŽALUZIOVOU SCHRÁNKOU A JSOU OPATŘENY TI PIR TL. 100 MM, VIZ ŘEZY A DETAIL PŘEKLADU. VYZTUŽENÍ ŽB PŘEKLADŮ DLE STATIKY. PŘEKLADY V ŽB NOSNÝCH VNITŘNÍCH STĚNÁCH VYZTUŽENÍM V MNL STĚNĚ, DIMENZOVÁNÍ A OCELOVÁ ARMATURA VÝZTUŽE BUDE PROVEDENA DLE STATICKÉHO POSOUZENÍ - VIZ. STATICKÁ ČÁST (DLE ČSN). OTVORY V PŘÍČKÁCH PŘEKLENUTY TYPOVÝMI PŘEKLADY KERAM. BETONOVÉ PTH KP 11,5 DLE SVĚTLOSTI OTVORU.

**Stropní konstrukce** - STROPNÍ KONSTRUKCE JE NAVRŽENA DESKOVÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE TL. 250 MM ULOŽENA NA OBVODOVÝCH A VNITŘNÍCH NOSNÝCH STĚNÁCH. BALKÓNOVÉ MNL ŽB DESKY TL. 200 MM NAVRŽENY JAKO KONZOLY S PŘERUŠENÝM TEPELNÝM MOSTEM POMOCÍ VLOŽENÝCH ISO-NOSNÍKŮ. DESKA V MÍSTĚ ATRIA, PŘÍSTUPOVÁ CHODBA K JEDNTL. BYTŮM (PAVLAČE) TL. 150MM PODEPŘENÁ OC. I-NOSNÍKEM. MATERIÁL DESKY BETON MIN. C25/30 A VÝZTUŽ B 500B. PROFIL A POLOHA VYZTUŽENÍ VIZ STATIKA.

**Schodiště** - VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ JSOU NAVRŽENY JAKO ŽB MONOLITICKÉ, DESKOVÉ, 2-RAMENNÉ S MEZIPODESTOU, OPATŘENY KERAMICKÝM PROTISKLUZNÝM OBKLADEM, ZÁBRADLÍ TRUBKOVÉ VÝŠKY MIN. 900 MM, TYPOVÉ. SCHODIŠTĚ NUTNO AKUSTICKY ODDĚLIT OD PŘILEHLÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ AKUSTICKOU IZOLACÍ TL. 50 MM NEBO MEZEROU. PODROBNĚJŠÍ INFORMACE A ROZMĚRY VIZ. VÝKRES SCHODIŠTĚ.

**Střecha** - STŘECHA NAD OBJEKTEM JE NAVRŽENA JEDNOPLAŠŤOVÁ PLOCHÁ, SKLON 3%, BEZ PROVOZU, SYSTÉMOVÁ, S POVLAKOVOU HYDROIZOLACÍ, FÓLIE TPO/FPO, (S1) V PLOŠE PŘITÍŽENÁ KAMENIVEM (KAČÍRKEM) S OVĚŘENOU POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ. V MÍSTĚ SNÍŽENÉ ATIKY (S2) PO OBVODU MECHANICKY KOTVENÁ, BEZ PŘITÍŽENÍ KAMENIVEM, SKLON 6%. POD KRYTINOU VÝZTUŽNÁ OSB DESKA, TEPELNÁ IZOLACE SE SPÁDOVÝMI KLÍNY, PAROTĚSNÍCÍ A VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA A NOSNOU KONSTRUKCI TVOŘÍ ŽB MNL DESKA. PODROBNÉ ROZEPSÁNÍ SKLADEB STŘECHY VIZ SKLADBY KONSTRUKCÍ.

**Podlahy** - PROVEDENÍ PODLAH BĚŽNOU TECHNOLOGIÍ, PLOVOUCÍ, TĚŽKÉ, NA TERÉNU TEPELNÁ IZOLACE, NA DALŠÍCH PODLAŽÍ KROČEJOVÁ IZOLACE A ANHYDRID. POTĚR S NÁŠLAPNOU VRSTVOU KER. DLAŽBA, PVC/VINYL, ATD...

**Omítky** - VNITŘNÍ BUDOU PROVEDENY DVOUVRSTVÉ, VÁPENOCEMENTOVÉ, ŠTUKOVÉ, HLADKÉ, OMÍTKY NUTNO VYZTUŽIT TKANINOU – PERLINKOU PROTI TRHLINKÁM, ROHY A NÁCHYLNÁ MÍSTA ROHOVÝMI PROFILY. VNĚJŠÍ OMÍTKY BUDOU DVOUVRSTVÉ, SYSTÉMOVÉ, SILIKONOVÉ.

**Výplně otvorů** - VNĚJŠÍ OKNA A DVEŘE PLASTOVÉ, S POVRCHOVOU VNĚJŠÍ BARVOU ANTRACITOVÁ. VNITŘNÍ DVEŘE DŘEVĚNÉ, (VIZ PŘÍLOHA VÝPLNĚ OTVORŮ..).

**Parapetní desky** - VNITŘNÍ PARAPETY POSTFORMING BÍLÁ, FÓLIE V BARVĚ OKEN. VNĚJŠÍ PARAPETY TRADIČNÍM KLEMPÍŘSKÝM ZPŮSOBEM - OPLECHOVÁNÍM (TITANZINEK, NEBO HLINÍK) POVRCHOVÁ BARVA ANTRACIT.

### B.3.5 Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu:

Pozemek je prázdný, nenachází se na něm žádné technické nebo technologické zařízení.

b) popis navrženého řešení:

V novostavbě bytového domu bude umístěno technické vybavení – tepelné čerpadlo pro provoz podlahového vytápění, el. bojler pro ohřev teplé vody, automatická regulace vytápění..

c) energetické výpočty: budou součástí jednotlivých projektů instalací (ZTI, PLI, ELI), není předmětem této projektové dokumentace.

### B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu - výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,

Není předmětem této PD

b) kritéria - třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

Není předmětem této PD

### **B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy**

Dům je navržen v energeticky úsporném standartu.

- Nosné obvodové zdivo **Porotherm 30 Profi** tl. 300 mm + Tep. Izol. EPS-G tl. 150 mm
- Střecha jednoplášťová, tepelná izolace EPS 150, tl. Min 300 mm
- Podlaha na terénu STABIL. POLYSTYRENEM, EPS-G 120 Z, tl. min. 120 mm
- Okna a prosklené konstrukce na fasádě - izolační 3skla ( $U_{min.} = 0,85W/M^2K$ )
- Vytápění objektu pomocí tepelného čerpadla a nízkoteplotního podlahového vytápění

### **B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Bytový dům je navržen v souladu s danými předpisy, normy a vyhlášky o technických požadavcích na stavby. Větrání obytných místností je navrženo přirozené okny, prostory kde je zvýšená vlhkost (koupelny, wc, tech. Místnosti...) jsou odvětrány nuceně pomocí svilsým potrubím nad střechu, prům. min. 100-125 mm, do instalační šachty, osadit krycí mřížku pod strop, osadit el. ventilátorek do potrubí. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno velkými prosklenými okny (otvory na fasádě), regulace pomocí vnějších předokenních žaluzií, noční osvětlení pomocí umělého osvětlení. Vytápění pomocí podlahového nízkoteplotního vytápění zdrojem tepelné čerpadlo. Chlazení není navrženo. Zdravotechnické zařizovací předměty standardní typové, dle výkresové dokumentace. Zásobování pitnou vodou z veřejného vodovodu, odvod odpadních a splaškových vod do veřejné kanalizace.

### **B.3.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží-** pro případ že bude radonovým průzkumem zjištěna přítomnost půdního radonu v kategorii střední nebo vyšší radonové riziko, musí být přizván projektant na stavbu a proveden zápis do stavebního deníku, pro střední riziko se uplatní přímo navržená hydroizolace spodní stavby, navržená v tomto projektu- asf.pásky GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Musí se dbát na dokonalé provedení spojů bez propustnosti, apod.

**b) ochrana před bludnými proudy** - dle dostupných informací se na staveništi nenachází.

**c) ochrana před technickou seismicitou-** dle dostupných informací, není stavba ohrožena seismicitou.

**d) ochrana před hlukem-** pozemek se nachází v těsném kontaktu s parkem, v obytné části města, bez výraznější hlukové zátěže. Pro odclonění od přilehlých ulic je navržena alej stromů na okraji pozemku.

**e) protipovodňová opatření** – Není předmětem řešení

**f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)** - dle dostupných informací se na staveništi nenachází agresivní spodní voda, metan, poddolování, apod..

### **B.4 Připojení na technickou infrastrukturu**

Řešený objekt bude napojen na inženýrské sítě vedené v přilehlé ulici. Objekt bude zásobován pitnou vodou vodovodní přípojkou napojenou na veřejný vodovod a před přívodem do objektu bude osazena vodoměrná šachta. Dále bude objekt napojen na veřejnou kanalizaci, kanalizační přípojkou PVC DN150 a před domem na parkovišti bude osazena revizní šachta. Dále bude bytový dům napojen na el. podzemní vedení NN. Objekt nebude napojen na plynovod.

### **B.5 Dopravní řešení**

Popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek, doprava v klidu, řešení přístupnosti a bezbariérového užívání:

Přístup k pozemku je zajištěn přímo sjezdem šířky 6m z asf. komunikace ulice Via Elia Lombardini na nově vybudované parkoviště na pozemku. Síť zpevněných ploch chodníků pro pěší je napojena na veřejný chodník přilehlé ulice Via privata Autari.

V přilehlých ulicích je možnost kolmého a podélného parkování, okružní hlavní komunikace kolem Milána je 300 m vzdálená od pozemku. V docházkové vzdálenosti je tramvajová zastávka, podzemní metro a cyklostezky.

## **B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

**a) terénní úpravy** – stavbou bytového domu nedojde k zásadním změnám, bude respektován původní tvar terénu, vytěžená zemina bude použita k drobným terénním úpravám, dosypům kolem objektu... Nevyužitý přebytek zeminy bude odvezen na nejbližší skládku zeminy.

**b) použité vegetační prvky** – nebezpečné plochy jsou zatravněny, pro odclonění od přilehlé komunikace slouží alej stromů, za bytovým domem je navržen park s porostem. Na pozemku bude vysazena okrasná zeleň, listnaté stromy a keře.

**c) biotechnická opatření** – není předmětem řešení v této projektové dokumentaci.

## **B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Stavba je navržena v souladu s veškerými předpisy a normami a nebude mít negativní vliv na okolní životní prostředí, nebude znečišťovat okolí prachem, hlukem, vibracemi, odpady. Jedná se o běžný bytový dům s 24 byty. V objektu nejsou navrženy žádné nebezpečné materiály, látky, nebude docházet k produkci nebezpečného odpadu v průběhu výstavby ani v průběhu užívání stavby, který by měl negativní vliv na život. prostředí.

## **B.8 Celkové vodohospodářské řešení**

**a) zásobování stavby vodou** – Objekt je napojen novou vodovodní přípojkou na veřejný vodovod vedený v přilehlé ulici.

**b) odpadní vody** – odpadní vody jsou svedeny domovní kanalizací přes kanalizační přípojkou do veřejné kanalizace v ulici.

**c) srážkové vody** – Dešťová voda z objektu bude svedena do podzemního vsaku na pozemku přes retenční nádrž.

## **B.9 Ochrana obyvatelstva**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

**a) způsob varování a informování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí:** Řešený objekt není zařazen do systému civilní ochrany obyvatelstva, jedná se o privátní bytový dům.

**b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva:**

Řešený objekt není zařazen do systému civilní ochrany obyvatelstva, jedná se o privátní bytový dům.

**c) způsob ochrany před účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování:**

Řešený objekt není součástí souboru staveb v zónách havarijního plánování.

**d) způsob zajištění ochrany před povodněmi:**

Obytné místnosti se nachází až od II.NP, v případě povodní by nemělo dojít k zaplavení obytných místností.

**e) způsob zajištění soběstačnosti stavby při výpadku el. energie u staveb občanského vybavení:**

Řešený objekt není stavbou občanského vybavení, jedná se o běžnou obytnou stavbu.

**f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti:**

V rámci záměru nejsou předmětem řešení v tomto projektu.

## **B.10 Zásady organizace výstavby**

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

Není předmětem této dokumentace.

**b) odvodnění staveniště, převádění vody**

Staveniště bude odvodněno od srážkových vod vsakem přímo na daném pozemku staveniště.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště bude napojeno na přílehlou komunikaci sjezdem na ulici Via Elia Lombardini.

**d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání**

Celé staveniště bude po dobu výstavby oploceno proti vstupu nepovolaným osobám na staveniště, které zajistí stavební firma. Požadavky na obchodí a objízdné trasy včetně obchodích a objízdných tras a parkování osob s omezenou schopností pohybu a orientace nejsou žádné.

**e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů**

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, stavba bude realizována na pozemku dotčeného záměru. Vlivem průběhu výstavby může dojít ke zvýšení hlučnosti a prachu v okolí stavby, je nutno dodržovat veškeré předpisy a pracovní postupy k minimalizaci těchto vlivů na okolí.

**f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby**

Viz bod výše.

**g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.**

V rámci záměru bude provedeno vyklizení pozemku od případné náletové zeleně a bude provedena skrývka ornice před zahájením výstavby nového bytového domu. Na pozemku se nenachází žádné stavební objekty ani objekty tech. infrastruktury.

**h) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště – není požadován zábor v rámci záměru**

**i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.**

Není předmětem této dokumentace.

**j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Stavbou bytového domu nedojde k zásadním změnám, bude respektován původní tvar terénu, vytěžená zemina bude použita k drobným terénním úpravám, dosypům kolem objektu... Nevyužitý přebytek zeminy bude odvezen na nejbližší skládku zeminy.

**k) Ochrana životního prostředí při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,**

Viz. bod B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

**l) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při provádění veškerých prací je třeba dbát všech norem, předpisů, předepsaných pracovních postupů apod.

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

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

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

**m) objízdné a náhradní trasy: požadavky a provedení**

Požadavky na obchodí a objízdné trasy včetně obchodích a objízdných tras a parkování osob s omezenou schopností pohybu a orientace nejsou žádné. Stavbou nebudou dotčeny tyto trasy.

**n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních**

pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod. Nejsou žádné – v rámci záměru není řešeno

**o)** limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu

Nejsou žádné – v rámci záměru není řešeno

**p)** předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby

V první fázi bude předání staveniště, skrývka ornice a zahájení zemních prací, první 2 měsíce, v další fázi budou vybudovány základové konstrukce s veškerými instalacemi a dokončení podkladní základové desky 3. – 4. měsíc výstavby. Dále bude probíhat výstavba nadzemních podlaží se stropními konstrukcemi a dokončení hrubé stavby 5. – 10. měsíc. Montáž okenních výplní a zdění příček 11. – 12. měsíc, dokončování fasády, střešní konstrukce, vnitřní instalace, rozvody vody, elektroinstalace, atd. 13. – 15. měsíc. Dále vnitřní dokončovací práce omítky, podlahy... 16. – 17. měsíc, finální dokončovací práce, povrchové úpravy, atd. 18. – 20. měsíc.

**q)** požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

Objekt bude uveden do provozu (užívání) po dokončení stavby a kolaudaci.

**r)** dočasné objekty – v rámci záměru není řešeno

**s)** návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek – zahájení stavby, hrubá stavba, dokončení stavby.

## **D.1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce**

**a)** popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace

Tato dokumentace vychází a je v souladu s předchozí dokumentací pro povolení stavby.

**b)** seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání

Podkladem pro zpracování této dokumentace byla předchozí dokumentace pro stavební povolení, která byla dále rozpracována do podoby pro provedení stavby, dále architektonická studie (Ateliér architektonické tvorby 3), mapové podklady pozemku a platné aktuální normy a vyhlášky staveb k 01/2025.

Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu

ČSN 73 4301 Obytné budovy

**c)** členění objektů podle zařídění, jejich základní skladba, propojení a značení

Stavba je členěna na jeden stavební objekt se 24 bytovými jednotkami a potřebným zázemím.

**d)** požadavky na stavbu nebo funkci zařízení - účel, funkční náplň, popis a základní parametry

Objekt je navržen jako bytový dům, jeho funkce je obytná, hromadné bydlení, bude sloužit k bydlení vlastníků bytových jednotek a jeho potřebám spojených s bydlením. Jedná se o běžnou stavbu BD, která svými rozměry, charakterem a způsobem užívání splňuje současné potřeby a požadavky na bezpečný provoz a užívání. Jsou zde navrženy byty 2+kk a 3+kk. Při projektování objektu bylo zohledněno doporučení platných norem, zákonných předpisů, vyhlášek a standardů, běžně používaných při projektování obytných staveb.

**e)** požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení

Na pozemku je navržen 7-podlažní bytový dům se 24 byty, v přední části před domem parkoviště přístupné z ulice Via Elia Lombardini, po bocích domu venkovní pobytové relaxační zóny s jezírkem a v zadní části je navržen park.

Řešený objekt je nepodsklepený, samostatně stojící s plochou střechou, předsazenými balkóny a předsazenou římsou tvořící nízkou atiku střechy. Jsou použity klasické kvalitní materiály, fasáda neutrální bílá v kombinaci s tmavě šedými (antracit) balkony a rámy oken.

Je nutno dodržet veškeré navržené materiály, navrženou architekturu objektu vně i uvnitř, dispoziční řešení, atd., které jsou podrobněji specifikovány ve výkresové části této dokumentace.

**f)** požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.)

- Zastavěná plocha BD:	390 m <sup>2</sup>
- Zpevněné plochy - parkoviště + chodníčky:	1100 m <sup>2</sup>
- Obestavěný prostor:	8400 m <sup>3</sup>
- Podlahová plocha:	2508 M <sup>2</sup>
- Počet osob:	60 - 70
- Technologie užitá ve stavbě:	Tep. čerpadlo, výtah, el. ohřívače vody
- Provozní a výrobní zařízení a kapacity:	nejsou v rámci záměru žádné..

**g)** klimatické podmínky pro staveniště a stavbu - zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto)

Realizace objektu bude prováděna pouze za běžných a bezpečných klimatických podmínek, viditelnost 30m, teplota 5°C – 25°C, nutno přerušit některé stavební procesy za nepříznivého počasí (silný déšť, sníh, nízká teplota...), zejména mokré procesy za příliš nízkých teplot v zimě a za vysokých teplot v létě.

**h)** bilance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.

Objekt je navržen v pasivním standardu ve třídě A, tepelné ztráty minimalizovány, do objektu je zavedeno el. NN, vodovod, kanalizace, sdělovací vedení, atd. Bilance stavby viz body výše.

**i)** požadavky na stavební fyziku

Objekt je navržen v souladu s danými předpisy, ČSN, jsou uplatňovány a navrženy takové materiály, pro snížení kročejového hluku (kročejové izolace), prosklení pro dostatečné proslunění a osvětlení místností, tepelné izolace a zateplení vnější obálky budovy pro tepelnou pohodu uvnitř v objektu, atd.

**j)** požadavky na efektivní hospodaření s energiemi

Stavba je navržena v pasivním standardu, na střeše bude příprava k montáži FVE panelů, dešťová voda ze střechy bude zachytávána v retenční nádrži.

**k)** provozní režim stavby nebo zařízení - trvalý, občasný, nepřerušovaný

Jedná se o obytný objekt, trvalý.

**l)** návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Bytový dům je navržen na životnost 100 let, nutno dodržet veškeré stavební a technologické předpisy a postupy v průběhu stavby, dodržení kontrolních prohlídek stavby v min. rozsahu 1x týdně. Po dokončení a v průběhu užívání stavby je nutno dodržet standardní údržbu stavby, kontroly kritických míst (střecha – zejména vpusti, spoje hydroizolací, apod.).

**m)** požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí

V objektu nejsou navrženy žádné zvláštní a netradiční konstrukce nebo materiály, požadavky nejsou žádné na zvláštní tech. postupy. Je požadováno dodržení veškerých standardních technických a technologických postupů a předpisů.

**n)** požadavky ochrany životního prostředí

Stavba je navržena v souladu s veškerými předpisy a normami a nebude mít negativní vliv na okolní životní prostředí, nebude znečišťovat okolí prachem, hlukem, vibracemi, odpady. Jedná se

o běžný bytový dům s 24 byty. V objektu nejsou navrženy žádné nebezpečné materiály, látky, nebude docházet k produkci nebezpečného odpadu v průběhu výstavby ani v průběhu užívání stavby, který by měl negativní vliv na život. prostředí.

**o)** požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz

Tato dokumentace pro provádění stavby je v souladu a vychází z předchozí dokumentace pro povolení stavby. Bytový dům byl navržen v souladu s ÚP a regulativy pro danou lokalitu, dle platného ÚP města Milán. Pozemek leží v současně zastavěném území a v zastavitelném území. V dotčeném území jsou pro výstavbu bytového domu dostupné inženýrské sítě vodovod, plynovod, vedení NN, kabely sdělovacího vedení, přilehlá asfaltová komunikace. Novostavbou objektu nebudou nijak dotčeny a budou zachovány kulturně historické, architektonické, archeologické hodnoty území. Závazné stanoviska nejsou předmětem ani součástí této projektové dokumentace.

**p)** požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí

Přístup ke stavbě bude přímo z ulice Via Elia Lombardini sjezdem šířky 6m na pozemek na parkoviště viz. Koordinační situace a z ulice Via Privata Autari pro pěší po zpevněném chodníčku šířky 3m. Předčasné užívání a zkušební provoz není uvažováno. Návrh přístupnosti k danému pozemku a objektu nemá negativní vliv na okolí.

**q)** stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelně technické, pevnostní apod.)

Není předmětem řešení této dokumentace.

**r)** změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.

Dotčený pozemek je v současnosti prázdný, bez objektů, tech. a technologických objektů, nejsou žádné požadavky na demontáže a bourací práce, nevzniknou žádné nebezpečné odpady a látky.

**s)** vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení - zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozí, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.)

**S.1 ochrana před pronikáním radonu z podloží-** pro případ že bude radonovým průzkumem zjištěna přítomnost půdního radonu v kategorii střední nebo vyšší radonové riziko, musí být přizván projektant na stavbu a proveden zápis do stavebního deníku, pro střední riziko se uplatní přímo navržená hydroizolace spodní stavby, navržená v tomto projektu- asf.pásy GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Musí se dbát na dokonalé provedení spojů bez propustnosti, apod.

**S.2 ochrana před bludnými proudy** - dle dostupných informací se na staveništi nenachází.

**S.3 ochrana před technickou seismicitou-** dle dostupných informací, není stavba ohrožena seismicitou.

**S.4 ochrana před hlukem-** pozemek se nachází v těsném kontaktu s parkem, v obytné části města, bez výraznější hlukové zátěže. Pro odclonění od přilehlých ulic je navržena alej stromů na okraji pozemku.

**S.5 protipovodňová opatření** – Není předmětem řešení

**S.6 ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)** - dle dostupných informací se na staveništi nenachází agresivní spodní voda, metan, poddolování, apod..

**t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení**

Navržené konstrukce musí splňovat požadovanou akustickou neprůzvučnost od kročejového hluku, mezi-bytové neprůzvučnosti, atd.

**u) požadavky požárně bezpečnostního řešení**

Není předmětem této projektové dokumentace (bakalářské práce).

**v) požadavky na výrobky**

Veškeré zabudované výrobky v objektu musí splňovat všechny platné vyhlášky, předpisy a normy pro bezpečné užívání stavby, které deklaruje výrobce. Výpis podrobnějších požadavků není předmětem této dokumentace.

### **D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce**

**a) objekty stavby - objektová soustava, značení, návaznost a propojení,**

Nosné konstrukce jsou železobetonové, nosné žb stěny se sloupy, obvodové stěny vyzděny z cihelných bloků, stropy železobetonové monolitické.

**b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry - popis a výpočet**

Obytná budova je přístupná hlavním vstupním zádveřím v přízemí, ze kterého vede do dalších podlaží výtah, schodiště, za schodištěm jsou sklepní kóje. V přízemí se dále nachází tech. místnost, společenská místnost a kolárka. Od druhého nadzemního podlaží se nachází bytové jednotky 2+KK až 3+KK, pravidelně 4 bytové jednotky na podlaží. Vnitřní prostor (atrium), ze kterého jednotlivé byty jsou přístupné, je otevřený a prochází od 2.NP až nahoru a v posledním podlaží celý prostor prosvětluje velký střešní světlík. Byty 2+KK jsou navrženy s malým zádveřím, koupelnou obsahující wc, umyvadlo a sprchový kout. Některé byty nabízí i vanu. Přes prosvětlený obytný prostor s jídelním stolem a kuchyňským koutem je přístup do ložnice. Byty 3+KK jsou podobné jen mají samostatné wc přístupné z chodby a jeden pokoj navíc. Všechny byty mají prostorné balkony jako předsazené konstrukce.

**c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu,**

Na pozemku je navržen 7-podlažní bytový dům se 24 byty, v přední části před domem parkoviště přístupné z ulice Via Elia Lombardini, po bocích domu venkovní pobytové relaxační zóny s jezírkem a v zadní části je navržen park.

Řešený objekt je nepodsklepený, samostatně stojící s plochou střechou, předsazenými balkóny a předsazenou římsou tvořící nízskou atiku střechy. Jsou použity klasické kvalitní materiály, fasáda neutrální bílá v kombinaci s tmavě šedými (antracit) balkóny a rámy oken.

**d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva,**

V objektu jsou navrženy takové konstrukce a materiály, které splňují požadavky na bezpečný provoz a užívání stavby a jsou to zejména konstrukce proti pádu osob do hloubky – interiérové a exteriérové zábradlí výšky 1 200 mm, veškeré signalizační a protipožární zařízení, protiskluzné materiály, samo-dovírače dveří, atd.

**e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů**

Přístup ke stavbě bude přímo z ulice Via Elia Lombardini sjezdem šířky 6m na pozemek na parkoviště viz. Koordinační situace a z ulice Via Privata Autari pro pěší po zpevněném chodníčku šířky 3m. Předčasné užívání a zkušební provoz není uvažováno. Návrh přístupnosti k danému

pozemku a objektu nemá negativní vliv na okolí. Vertikální pohyb v objektu je zajištěn výtahem a schodištěm, které je chráněným únikovým prostorem.

#### f) zemní práce - výkopy jam a rýh, popis a řešení

Zemní práce budou probíhat následně po sejmutí ornice, plošně na místě objektu se odebere zemina do projektované hloubky pro uložení zhutněného podsypu pod podkladní žb desku, následně se vyhloubí strojně nebo ručně rýhy pro zákl. pasy.

#### g) zajištění výkopů

Základy jsou navrženy plošné, systém základových pasů. Výkopy jsou zajištěny pro bezpečnost oplocením staveniště proti vstupu nepovolaných osob, dále výkopy není potřeba zajišťovat pažením nebo svahováním, atd. Nejedná se o výkopy v nejhlubším místě větší než 2 m.

#### h) založení stavby - návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů

Objekt je založen na plošných základových konstrukcích, základových pasech z prostého betonu. Základová spára musí být zatažena do minimální nezámrazné hloubky min. 900 mm od přilehlého terénu. Detailnější návrh rozměrů a info viz výkresová část.

i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby - popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.,

**Základové konstrukce** - NOVÉ ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE JSOU PLOŠNÉ, Z BETONU MIN. C25/30. OBVODOVÉ I VNITŘNÍ NOSNÉ ZDIVO JSOU ZALOŽENY NA BETONOVÝCH 2-STUPŇOVÝCH PASECH. SPODNÍ ČÁST - ZÁKLADOVÝ PAS Z PROSTÉHO BETONU ŠÍŘE 1 500 MM, HORNÍ ČÁST ZÁKLADOVÝCH STĚN (ŠÍŘE 300-500 MM) JE Z VYZTUŽENÉHO BETONU MIN. C20/25. VYZTUŽENÍ ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ DLE STATICKÉHO VÝPOČTU, VIZ STATIKA.

PODKLADNÍ BETONOVÁ DESKA TL.150 MM JE PROVEDENA JAKO ROZNÁŠECÍ ŽB ZÁKLAD. DESKA, Z BETONU C 25/30, S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - OCELOVOU SVAŘOVANOU SÍTÍ PŘI SPODNÍM POVRCHU DESKY (ZATÁHNOUT DO PASŮ). PŘED BETONOVANÍM PODKLADNÍHO BETONU BUDE PROSTOR MEZI PASY VYPLNĚN ZHUTNĚNÝM ŠTĚRKOPISKOVÝM PODSYPEM TL. 150 MM.

PŘI BETONÁŽI ZÁKLADOVÝCH PASŮ JE NUTNO VLOŽIT DO NOVÉ ZÁKLADOVÉ SPÁRY ZEMNÍ PÁSEK, PO CELÉM OBVODĚ (UZEMNĚNÍ HROMOSVODU).

HORNÍ ČÁST ZÁKL. KONSTRUKCÍ JE ZATEPLENA TEP. IZOL. XPS TL. 100 MM AŽ PO HORNÍ LÍC SPODNÍHO ZÁKL. PASU, MÍSTO ZATEPLENÍ VIZ VÝKRES.

PŘI VYTVÁŘENÍ ZÁKLADOVÝCH PASŮ (PŘED BETONÁŽÍ) JE NUTNO PROVÉST PROSTUPY PRO ROZVODY INSTALACÍ (PŘÍPOJKY INŽ. SÍTÍ, LEŽATÁ KANALIZACE, VODA, ELE, PLYN, ATD..) V SOULADU S ČSN.

DNO ZÁKLADOVÝCH PASŮ MUSÍ BÝT V KAŽDÉM PŘÍPADĚ ZATAŽENO DO MIN. NEZÁMRZNÉ HLOUBKY (CCA 900 MM POD POVRCH UPRAVENÉHO TERÉNU) A SOUČASNĚ OPŘENO O PEVNÝ ROSTLÝ TEREN, NEBO O VRSTVU ŠTĚRKOPÍSKU MIN. TL. 150 MM, ZHUTNĚNÉHO VIBRAČNÍM STROJEM.

**Hydroizolace** - NA PODKLADNÍ BETONOVOU DESKU BUDOU POLOŽENY HYDROIZOLAČNÍ SBS MODIFIKOVANÉ .ASF.PÁSY, V PLOŠE 1x GLASTEK 40 MINERAL, POD STĚNU 2x. PODKLAD POD HYDROIZOLACÍ BUDE NANESEN PENETRAČNÍ NÁTĚR, ASFALTOVÁ EMULZE (NAPŘ. DEKPIMER). HYDROIZOLACE BUDE ZATAŽENA K HORNÍMU LÍCI ZÁKL. PASU A 300 MM NAD PŘILEHLÝ TERÉN.

**Nosný svislý systém** - ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ STĚNY A ŽB SLOUPY TVOŘÍ NOSNÝ SYSTÉM SPOLU S OBVODOVÝMI STĚNAMI A ŽB STROPY. ŽB STĚNY NAVRŽENY TL. 300 MM, SLOUPY 300/300 MM A STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 250 MM. VYZTUŽENÍ TĚCHTO KONSTRUKCÍ VIZ. STATICKÁ ČÁST. STĚNY BUDOU PŘED APLIKACÍ OMÍTKY ZTUŽENY PERLINKOU NA VNITŘNÍ STRANĚ DIAGONÁLNĚ V ROZÍCH OTVORŮ, STYKY S PŘÍČKAMI, DRÁŽKY (KRITICKÁ MÍSTA) - PROTI TRHLINKÁM !

**Obvodové stěny** - ZDIVO NADZEMNÍCH STĚN 2.NP JE NAVRŽENO Z CIHELNÝCH BLOKŮ, NAPŘ. POROTHERM 30 PROFI BROUŠENÁ, P+D, NA LEPIDLO, ZATEPLENY NA VNĚJŠÍ STRANĚ KZS ETICS EPS-GREY TL. 140 MM + SILIKONOVÁ OMÍTKA ROZTÍRANÁ. PŘÍČKY- Z CIHELNÝCH BLOKŮ PK-CD (PŘÍČKOVEK) V TĚMŽE SYSTÉMU. TL.100-150 MM, NA LEPIDLO CELOPLOŠNĚ.

**Překlady** - V OBVODOVÉ STĚNĚ JSOU PROVEDENY ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ PŘEKLADY VÝŠKY 250 MM S VNĚJŠÍ ŽALUZIOVOU SCHRÁNKOU A JSOU OPATŘENY TI PIR TL. 100 MM, VIZ ŘEZY A DETAIL PŘEKLADU. VYZTUŽENÍ ŽB PŘEKLADŮ DLE STATIKY. PŘEKLADY V ŽB NOSNÝCH VNITŘNÍCH STĚNÁCH VYZTUŽENÍM V MNL STĚNĚ, DIMENZOVÁNÍ A OCELOVÁ ARMATURA VÝZTUŽE BUDE PROVEDENA DLE STATICKÉHO POSOUZENÍ - VIZ. STATICKÁ ČÁST (DLE ČSN). OTVORY V PŘÍČKÁCH PŘEKLENUTY TYPOVÝMI PŘEKLADY KERAM. BETONOVÉ PTH KP 11,5 DLE SVĚTLOSTI OTVORU.

**Stropní konstrukce** - STROPNÍ KONSTRUKCE JE NAVRŽENA DESKOVÁ ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ KONSTRUKCE TL. 250 MM ULOŽENA NA OBVODOVÝCH A VNITŘNÍCH NOSNÝCH STĚNÁCH. BALKÓNOVÉ MNL ŽB DESKY TL. 200 MM NAVRŽENY JAKO KONZOLY S PŘERUŠENÝM TEPELNÝM MOSTEM POMOCÍ VLOŽENÝCH ISO-NOSNÍKŮ. DESKA V MÍSTĚ ATRIA, PŘÍSTUPOVÁ CHODBA K JEDNTL. BYTŮM (PAVLAČE) TL. 150MM PODEPŘENÁ OC. I-NOSNÍKEM. MATERIÁL DESKY BETON MIN. C25/30 A VÝZTUŽ B 500B. PROFIL A POLOHA VYZTUŽENÍ VIZ STATIKA.

**Schodiště** - VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ JSOU NAVRŽENY JAKO ŽB MONOLITICKÉ, DESKOVÉ, 2-RAMENNÉ S MEZIPODESTOU, OPATŘENY KERAMICKÝM PROTISLUZNÝM OBKLADEM, ZÁBRADLÍ TRUBKOVÉ VÝŠKY MIN. 900 MM, TYPOVÉ. SCHODIŠTĚ NUTNO AKUSTICKY ODDĚLIT OD PŘILEHLÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ AKUSTICKOU IZOLACÍ TL. 50 MM NEBO MEZEROU. PODROBNĚJŠÍ INFORMACE A ROZMĚRY VIZ. VÝKRES SCHODIŠTĚ.

**Střecha** - STŘECHA NAD OBJEKTEM JE NAVRŽENA JEDNOPLAŠŤOVÁ PLOCHÁ, SKLON 3%, BEZ PROVOZU, SYSTÉMOVÁ, S POVLAKOVOU HYDROIZOLACÍ, FÓLIE TPO/FPO, (S1) V PLOŠE PŘITÍŽENÁ KAMENIVEM (KAČÍRKEM) S OVĚŘENOU POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ. V MÍSTĚ SNÍŽENÉ ATIKY (S2) PO OBVODU MECHANICKY KOTVENÁ, BEZ PŘITÍŽENÍ KAMENIVEM, SKLON 6%. POD KRYTINOU VÝZTUŽNÁ OSB DESKA, TEPELNÁ IZOLACE SE SPÁDOVÝMI KLÍNY, PAROTĚSNÍCÍ A VZDUCHOTĚSNÁ VRSTVA A NOSNOU KONSTRUKCI TVOŘÍ ŽB MNL DESKA. PODROBNÉ ROZEPSÁNÍ SKLADEB STŘECHY VIZ SKLADBY KONSTRUKCÍ.

**Podlahy** - PROVEDENÍ PODLAH BĚŽNOU TECHNOLOGIÍ, PLOVOUCÍ, TĚŽKÉ, NA TERÉNU TEPELNÁ IZOLACE, NA DALŠÍCH PODLAŽÍ KROČEJOVÁ IZOLACE A ANHYDRID. POTĚR S NÁŠLAPNOU VRSTVOU KER. DLAŽBA, PVC/VINYL, ATD...

**Omítky** - VNITŘNÍ BUDOU PROVEDENY DVOUVRSTVÉ, VÁPENOCEMENTOVÉ, ŠTUKOVÉ, HLADKÉ, OMÍTKY NUTNO VYZTUŽIT TKANINOU – PERLINKOU PROTI TRHLINKÁM, ROHY A NÁCHYLNÁ MÍSTA ROHOVÝMI PROFILY. VNĚJŠÍ OMÍTKY BUDOU DVOUVRSTVÉ, SYSTÉMOVÉ, SILIKONOVÉ.

**Výplně otvorů** - VNĚJŠÍ OKNA A DVEŘE PLASTOVÉ, S POVRCHOVOU VNĚJŠÍ BARVOU ANTRACITOVÁ. VNITŘNÍ DVEŘE DŘEVĚNÉ, (VIZ PŘÍLOHA VÝPLNĚ OTVORŮ..).

**Parapetní desky** - VNITŘNÍ PARAPETY POSTFORMING BÍLÁ, FÓLIE V BARVĚ OKEN. VNĚJŠÍ PARAPETY TRADIČNÍM KLEMPÍŘSKÝM ZPŮSOBEM - OPLECHOVÁNÍM (TITANZINEK, NEBO HLINÍK) POVRCHOVÁ BARVA ANTRACIT.

**j)** řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V objektu nejsou navrženy žádné zvláštní a netradiční konstrukce nebo materiály, požadavky nejsou žádné na zvláštní tech. postupy. Je požadováno dodržení veškerých standardních technických a technologických postupů a předpisů.

**k)** v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.

Dotčený pozemek je v současnosti prázdný, bez objektů, tech. a technologických objektů, nejsou žádné požadavky na demontáže a bourací práce, nevzniknou žádné nebezpečné odpady a látky.

**l)** při změnách stavby - popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance),

Jedná se o novostavbu bytového domu v současnosti na prázdném pozemku.

**m)** konstrukční systém stavby nebo konstrukce - popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby

Nosný konstrukční systém novostavby tvoří nosné svislé stěny a sloupy monolitické ze železobetonu, dále obvodové stěny zděné z cihelných bloků, příčky v témže systému zděné. Vodorovné stropní konstrukce navrženy monolitické železobetonové.

**n)** popis řešení stavební fyziky,

Objekt je navržen v souladu s danými předpisy, ČSN, jsou uplatňovány a navrženy takové materiály, pro snížení kročejového hluku (kročejové izolace), prosklení pro dostatečné proslunění a osvětlení místností, tepelné izolace a zateplení vnější obálky budovy pro tepelnou pohodu uvnitř v objektu, atd.

**o)** průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady a pod.) ve

vztahu k technické infrastruktuře - popis a technické podmínky

Stavba splňuje energetické, dopravní, apod. limity. Podrobnější průkaz o splnění limitů není předmětem a součástí této projektové dokumentace (bakalářské práce).

**p)** popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu,

Pro ochranu před hlukem a vibracemi jsou aplikovány kročejové izolace v dostatečné tloušťce (viz výkresová část) v podlaze, kritická místa jako jsou např. styky schodiště s nosnou svíslou konstrukcí, výtahová šachta, apod. musí být oddílatovány akustickou izolací v tl. 50 mm.

**q)** popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seismicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu),

**ochrana před pronikáním radonu z podloží-** pro případ že bude radonovým průzkumem zjištěna přítomnost půdního radonu v kategorii střední nebo vyšší radonové riziko, musí být přizván projektant na stavbu a proveden zápis do stavebního deníku, pro střední riziko se uplatní přímo navržená hydroizolace spodní stavby, navržená v tomto projektu- asf.pásy GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Musí se dbát na dokonalé provedení spojů bez propustnosti, apod.

**ochrana před bludnými proudy** - dle dostupných informací se na staveništi nenachází.

**ochrana před technickou seismicitou-** dle dostupných informací, není stavba ohrožena seismicitou.

**ochrana před hlukem-** pozemek se nachází v těsném kontaktu s parkem, v obytné části města, bez výraznější hlukové zátěže. Pro odclonění od přilehlých ulic je navržena alej stromů na okraji pozemku.

**protipovodňová opatření** – Není předmětem řešení

**ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)** - dle dostupných informací se na staveništi nenachází agresivní spodní voda, metan, poddolování, apod..

**r)** popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení

Jedná se o bakalářskou práci, v rámci které není součástí řešení jednotlivé PBŘ. Veškeré prostory, konstrukce, atd. jsou navrženy v souladu s požadavky na PBŘ.

**s)** řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.),

Jednotlivé profese (PBŘ, VZT, ZTI, Elektro., atd.) nejsou součástí této projektové dokumentace, jedná se o bakalářskou práci, tedy není požadováno řešení souběhu profesí...

**t)** ostatní výpočty

Výpočty, podrobnější popisy, nákresy jsou popsány a více znázorněny ve výkresové části.

**u)** kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem,

V průběhu realizace stavby budou probíhat standardní předepsané prohlídky a kontrolní dny stavby, viz body výše. Při provádění konstrukcí, které budou následně zabudovány a skryty pod dalšími konstrukcemi, je nutno tyto konstrukce před zakrytím řádně prohlédnout a zkontrolovat jejich správnost provedení a jakost.

**v)** stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování,

Bytový dům je navržen na životnost 100 let, nutno dodržet veškeré stavební a technologické předpisy a postupy v průběhu stavby, dodržení kontrolních prohlídek stavby v min. rozsahu 1x týdně. Po dokončení a v průběhu užívání stavby je nutno dodržet standardní údržbu stavby, kontroly kritických míst (střecha – zejména vpusti, spoje hydroizolací, apod.).

**w)** specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání,

Specifikace jednotlivých výrobků a materiálů zabudovaných ve stavbě včetně atestací a revizí doloží jednotliví dodavatelé daných výrobků...

**x)** položkový výkaz výměr.

Není předmětem této projektové dokumentace.

## ZÁVĚR

Předmětem této bakalářské práce bylo navrhnout dostupné bydlení v Miláně v Itálii. Byl navržen bytový dům s 24 bytovými jednotkami 2+kk a 3+kk pro trvalé bydlení. Jsou zde použity kvalitní stavební materiály, prvky a konstrukce, v projektu je kladen důraz na kvalitní provedení těchto konstrukcí. Architektonický návrh objektu a dispozic umožňuje kvalitní a komfortní bydlení obyvatel domu. Celý objekt je navržen v pasivním standardu a v souladu s platnými normami a vyhláškami.

# SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

## Literatura

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

NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. 2. české vyd., Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2

## Zákony, normy, vyhlášky

Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Zkladní požadavky

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - část 2 Požadavky

ČSN 73 0656 Odstavné parkovací plochy silničních vozidel

## SEZNAM PŘÍLOH

Část A – Dokladová část

Část B – Konstrukční studie

Část C – Dokumentace pro provedení stavby

Část D – Architektonický detail

Volné přílohy:

Architektonická studie (Elaborát A3)

Plakát architektonického detailu

Model architektonického detailu

Jednotlivé výkresy a dokumenty jsou blíže rozepsány v každém obsahu samostatných částí!