



## DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK :

2016 -2017 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ DIPLOMANTA :

Bc.IVANA  
DUŠIČKOVÁ



PODPIS :

.....

E-MAIL:

dusickovaivana@seznam.cz

NÁZEV / TITUL:

**BYDLENÍ PRO SENIORY /  
SEINOR LIVING**

JABLONEC NAD NISOU

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ OBOR :

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Doc.Ing.arch. VÁCLAV DVOŘÁK, CSc.

# BYDLENÍ PRO SENIORY

PROHLÁŠENÍ:

PROHLÁŠUJI, ŽE JSEM SVOU DIPLOMOVOU PRÁCI VYPRACOVALA SAMOSTATNĚ. NEMÁM ZÁVAŽNÝCH DŮVOD PROTI UŽITÍ TOHOTO ŠKOLNÍHO DÍLA VE SMYSLU §60 ZÁKONA 161/2000 SB., O PRÁVU AUTORSKÉM A PRÁVECH SOUVISEJÍCÍCH S PRÁVEM AUTORSKÝM A O ZMĚNĚ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ.

VE SLANÉM DNE 21.5.2017

PODĚKOVÁNÍ:

RÁDA BYCH TOUTO CESTOU PODĚKOVALA VŠEM KONZULTANTŮM ZA VSTŘÍCNÝ PŘÍSTUP A POMOC PŘI ŘEŠENÍ DANÉ PROBLEMATIKY. ZVLÁŠTNÍ PODĚKOVÁNÍ PATŘÍ VEDOUCÍMU DIPLOMOVÉ PRÁCE PANU DOC. ING. ARCH. VÁCLAVU DVOŘÁKOVI ZA ODBORNOU POMOC A CENNÉ RADY.

IVANA DUŠIČKOVÁ



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Dušičková Jméno: Ivana Osobní číslo: 395474  
 Zadávající katedra: K129  
 Studijní program: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ  
 Studijní obor: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: JABLONEC N.N. - BYDLENÍ PRO SENIORY  
 Název diplomové práce anglicky: JABLONEC N.N. - SENIOR LIVING  
 Pokyny pro vypracování:  
 VIZ PŘÍLOHA

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: Doc. Ing. arch. Václav Droňák, CSc.  
 Datum zadání diplomové práce: 24.2.2017 Termín odevzdání diplomové práce: 22.5.2017 2 PÁDE  
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

24.2.2017 Datum převzetí zadání  
 Podpis studenta(ky)



## SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno diplomanta: Ivana Dušičková  
 Název diplomové práce: Jablonec nad Nisou - bydlení pro seniory  
 Základní část: ARCHITEKTURA podíl: 75 %  
 Formulace úkolů: DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu.  
 Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro sta-vební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5.  
 Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

Podpis vedoucího DP: ..... Datum: 24.2.2017

Případné další části diplomové práce (části a jejich podíl určí vedoucí DP):

2. Část: KPS podíl: 8,3 %  
 Konzultant (jméno, katedra): JAN RŮČICKA K124  
 Formulace úkolů: KOMPLEXNÍ ŘEZ FASÁDOU 1:20  
 Řešení obvodového pláště v m. 1:50 - 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů

Podpis konzultanta: ..... Datum: 24.2.2017

3. Část: STATIKA podíl: 8,3 %  
 Konzultant (jméno, katedra): JOSEF FLÁDR, K133  
 Formulace úkolů: PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH NOSNÝCH PRVKŮ, VÝKRES TVARU, VÝKRES SHODIŠTĚ, T2.

Podpis konzultanta: ..... Datum: 24.2.2017

4. Část: TZB podíl: 8,3 %  
 Konzultant (jméno, katedra): MIROSLAV URBAN, K125  
 Formulace úkolů: KONCEPT ŘEŠENÍ SYSTÉMU TZB U ROZSAHU (LIT, VĚT, KAN, UODA) - VÝKRESOVÁ A TEXTOVÁ ČÁST.

Podpis konzultanta: ..... Datum: 3.5.17

Poznámka: Zadání včetně vyplněných specifikací je nedílnou součástí diplomové práce a musí být přiloženo k odevzdané práci (vyplněné specifikace není nutné odevzdat na studijní oddělení spolu s 1.stranou zadání již ve 2.týdnu semestru)

DIPLOMANT: Bc.IVANA DUŠIČKOVÁ  
TEL.: 775 432 800  
EMAIL.: dusickovaivana@seznam.cz

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

**BYDLENÍ PRO SENIORY JABLONEC NAD NISOU  
SENIOR LIVING JABLONEC NAD NISOU**

VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Doc. Ing. arch. VÁCLAV DVORÁK, CSc.

DÍLČÍ KONZULTANTI:

K124 - Ing. JAN RŮŽIČKA, Ph.D.  
K125 - Ing. MIROSLAV URBAN, Ph.D.  
K133 - Ing JOSEF FLÁDR, Ph.D.

ANOTACE:

ÚKOLEM TĚTO DIPLOMOVÉ PRÁCE JE ZPRACOVAT ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ NÁVRH NOVOSTAVBY BYTOVÉHO DOMU PRO SENIORY V JABLONCI NAD NISOU NEDALEKO CENTRA S DOCHÁZKOVOU VZDÁLENOSTÍ NA HROMADNOU DOPRAVU, A POTŘEBNÉ SLUŽBY DO 500 METRŮ.

KONCEPT JE OVLIVNEŇ SNAHOU SPOJIT SENIORA S CENTREM DĚNÍ, ALE ZÁROVĚŇ MU ZAJISTIT PŘÍJEMNÉ A KLIDNÉ BYDLENÍ V CENTRU MĚSTA. PROTO JE HMOTA NAVRŽENA DO TVARU U, KTERÝ JE VÝHODNÝ PRO OBYTNÉ MÍSTNOSTI ORIENTOVANÉ DO TICHÉHO VNITROBLOKU A SPOLEČESKÉ PROSTORY UMÍSTĚNÉ NA VNĚJŠÍ STRANĚ K RUŠNÉ ULICI.

ABSTRACT

THE ASSIGNMENT FOR THIS THESIS WAS TO CREATE A ARCHITECTONICLLY- STRUCTURAL DESIGN OF A NEW APARTMENT BUILDING FOR SENIORS IN JABLONEC NAD NISOU NEAR TOWN CENTRE WITHIN THE WALKING DISTACE OF 500 METERS FROM THE PUBLIC TRANSPORTATION AND OTHER NEEDED SERVICES.

THE CONCEPT IS INFLUENCED BY THE EFFORT TO CONECT THE SENIOR WITH THE CENTER OF ACTION BUT ALSO TO SIMULTANEOUSLY PROVIDE HIM WITH PLEASANT AND CALM HOUSING IN THE TOWN CENTER. THEREFOR THE MATTER IS DESIGNED IN A U SHAPE WHICH IS ADVANTAGEOUS FOR LIVING SPACES ORIENTED TO THE INNER BLOCK AND THE COMMON SPACES LOCATED AT THE OUTER SIDE NEARING THE BUSSY STREET.

OBSAH:

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT	7
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	
Schéma	16
Koncept	17
Nadhledová vizualizace	18
Situace	19
Půdorys 1.PP	21
Půdorys 1.NP	23
Půdorys 2.NP	25
Půdorys 3.NP	27
Půdorys 4.NP	29
Půdorys bytů A,B	30
Pudorys bytů C,D	31
Řezopohled A-A	32
Řezopohled B-B	33
Pohledy	34
Vizualizace	39
Téma fasády	45
Průvodní zpráva	46
STAVEBNÍ ČÁST	
Půdorys 2.NP	57
Řez A-A	59
Komplexní řez	60
STATICKÁ ČÁST	
Technická zpráva	64
Konstrukční schéma	65
Výkres tvaru	66
ČÁST TZB	
Technická zpráva	71
Schéma vytápění a vzduchotechniky	72
Schéma kanalizace a vodovodu	73



PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT  
URBANISTICKÁ STUDIE

# **BYDLENÍ POD JABLONECKÝMI VĚŽÁKY**

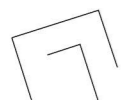
# URBANISTICKÁ STUDIE BYDLENÍ POD JABLONECKÝMI VĚŽÁKY

## STÁVAJÍCÍ ÚZEMÍ

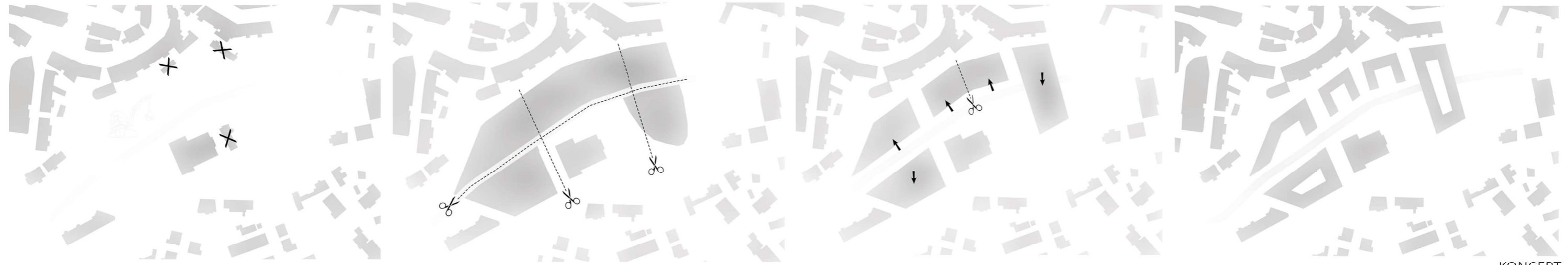
ŘEŠENÉ ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ V JABLONCI NAD NISOU NEDALEKO OD CENTRA. NAJDEME ZDE AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ, KTERÉ SE BUDE V BUDOUCNU RUŠIT A PŘESUNESE O PÁR SET METRŮ SMĚREM NA ZÁPAD. DÁLE SE TU NACHÁZÍ VELICE NEPOVEDENÁ URBANISTICKÁ ZÁSTAVBA FIRMY MALINA SAFETY S.R.O. S ROZPAJÍCÍM ZÁMEČKEM SLOUŽÍCÍ V MINULOSTI PANSKÉMU SPOLKU SCHLARAFFIA. CELÝM ÚZEMÍM PROTÉKA ŘEKA LUŽICKÁ NISA, KTERÁ DĚLÍ POZEMEK NA DVĚ ČÁSTÍ. ZE SEVERU JE ÚZEMÍ CHARAKTERISTICKÉ TAKZVANÝMI „JABLONSKÝMI VĚŽÁKY“, NA KTERÉ JSOU MÍSTNÍ VELICE PYŠNÍ, AČKOLIV JEJICH STAV TOMU VŮBEC NEODPOVÍDÁ A Z JIHU JE POZEMEK OHRANIČENÝ CELKEM FREKVENTOVANOU ULICÍ 5.KVĚTNA. ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ NEDALEKO CENTRA, KAM SE PEŠÍ DOSTANOU DÍKY DLOUHÝM SCHODŮM V SEVERNÍ ČÁSTI POZEMKU. MEZI VÝHODY ÚZEMÍ PATŘÍ BEPOCHYBY BLÍZKOST CENTRA K HISTORICKÉMU JÁDRU, SNADNÁ DOPRANÍ DOSTUPNOST A NÁVAZNOUST NA BUDOUCÍ AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ, POLOHA POZEMKU VŮČI SVĚTOVÝM STRANÁM A NESMÍME ZAPOMENOUT NA ŘEKA. KTERÁ JE DOMINANTNÍM PRVKEM. MEZI NEVÝHODY NAOPAK PATŘÍ ZMIŇOVANÁ STÁVAJÍCÍ URBANISTICKÁ ZÁSTAVBA I STAV SAMOTNÝCH OBJEKTŮ A CHYBĚJÍCÍ VEŘEJNÝ PROSTOR.

## NÁVRH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

CÍLEM BYLO VYTVOŘIT NOVÉ KVALITNÍ MÍSTO PRO BYDLENÍ A PŘÍJEMNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ V BLÍZKOSTI CENTRA. STEŽEJNÍM PRVKEM NÁVRHU JE ŘEKA, KTERÁ ROZDĚLUJE ÚZEMÍ NA DVĚ ČÁSTI A KTERÁ ZÁROVĚN VYTVÁŘÍ LINII NOVÉ ZÁSTAVBY. JE ROZŠÍŘENA A SPŘÍSTUPNĚNA LIDEM. PO CELÉ JEJÍ DÉLCE SE NACHÁZÍ MÍSTA PRO ODPOČINEK A REKREACI. V NEJZÁPADNĚJŠÍ ČÁSTI POZEMKU SE NACHÁZÍ NÁMĚSTÍ, KTERÉ NAVAZUJE NA BUDOUCÍ AUTOBUSOVÉ NÁDRAŽÍ A NA STÁVAJÍCÍ SCHODY, KTERÉ POZEMEK PROPOJÍ S HISTORICKÝM JÁDREM. BUDOVA NA NĚM JE ADMINISTRATIVNÍ A V PŘÍZEMÍ JSOU PROSTORY KE KOMERČNÍMU PRONÁJMU. V SEVERNÍ ČÁSTI SE TAKTĚŽ NACHÁZÍ ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA, KTERÁ ODDĚLUJE CELKEM RUŠNOU PODHOURSOU ULICI OD VODNÍHO TOKU VYTVÁŘÍ TAK KLIDNÉ ZÁKOUTÍ PRO NERUŠENÝ ODPOČINEK. UPROSTŘED BLOKU SE NACHÁZÍ DVA BYTOVÉ Domy, KTERÉ JSOU VYVÝŠENÉ O PŮL PODLAŽÍ. CELKEM MAJÍ 46 BYTŮ RŮZNÝCH VELIKOSTÍ A V PŘÍZEMÍ NAJDEME 6 BYTŮ S VLASTNÍ ZAHŘÁDKOU. POSLEDNÍ BUDOVA V JIŽNÍ ČÁSTI JE ADMINISTRATIVNÍ A ODDĚLUJE BLOK OD RUŠNÉ ULICE 5.KVĚTNA.







KONCEPT



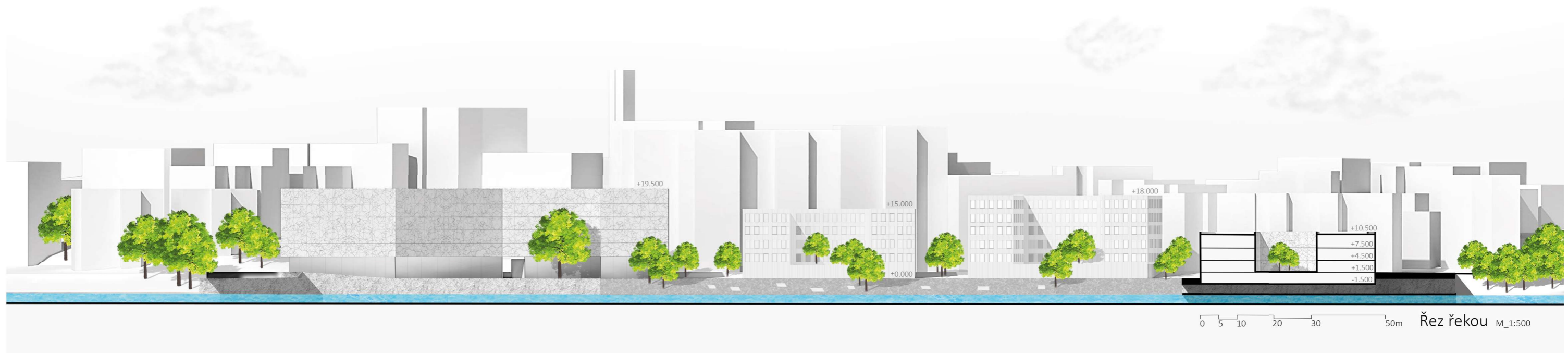
SCHÉMA DOPRAVY



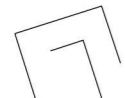
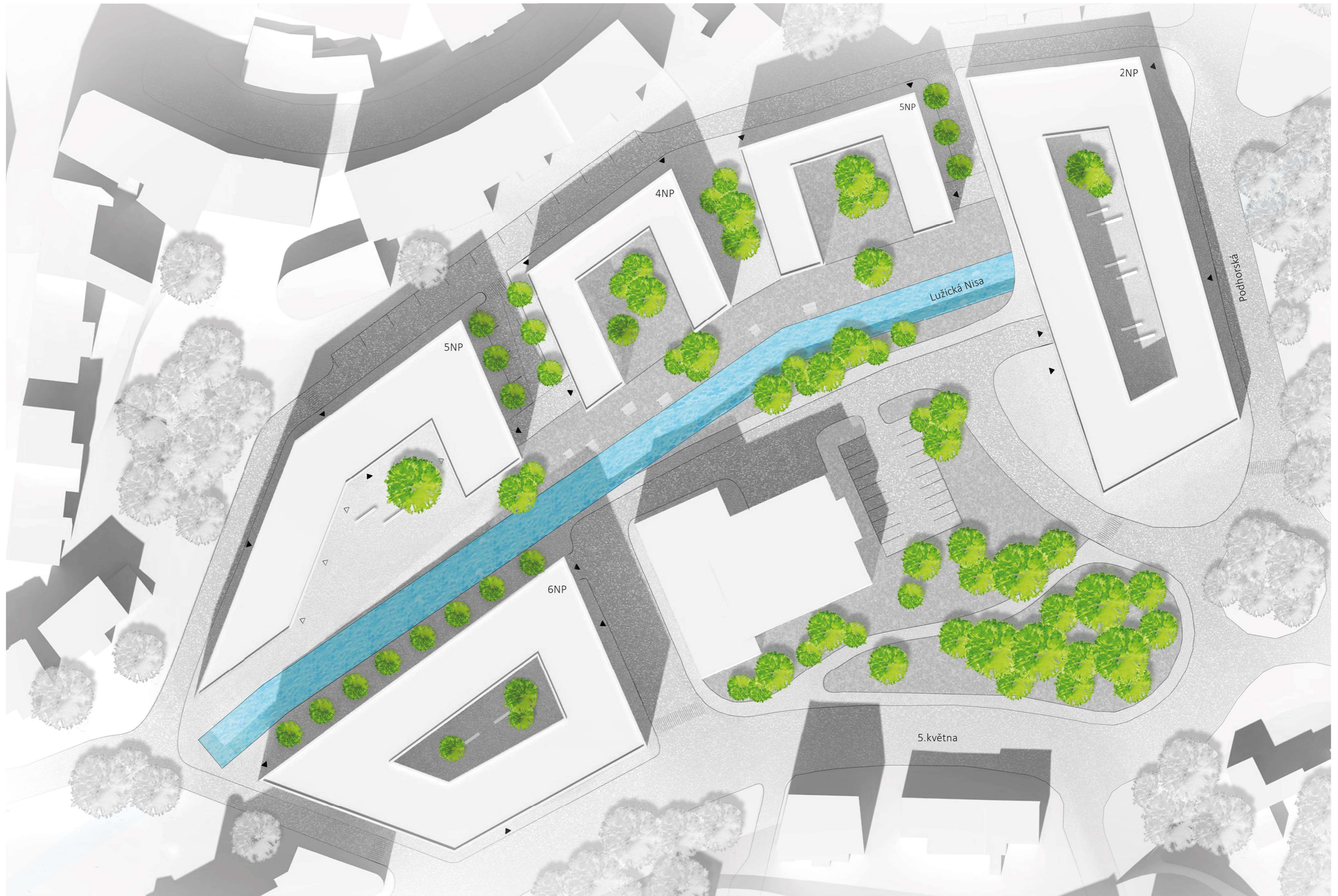
SCHÉMA PĚŠÍCH

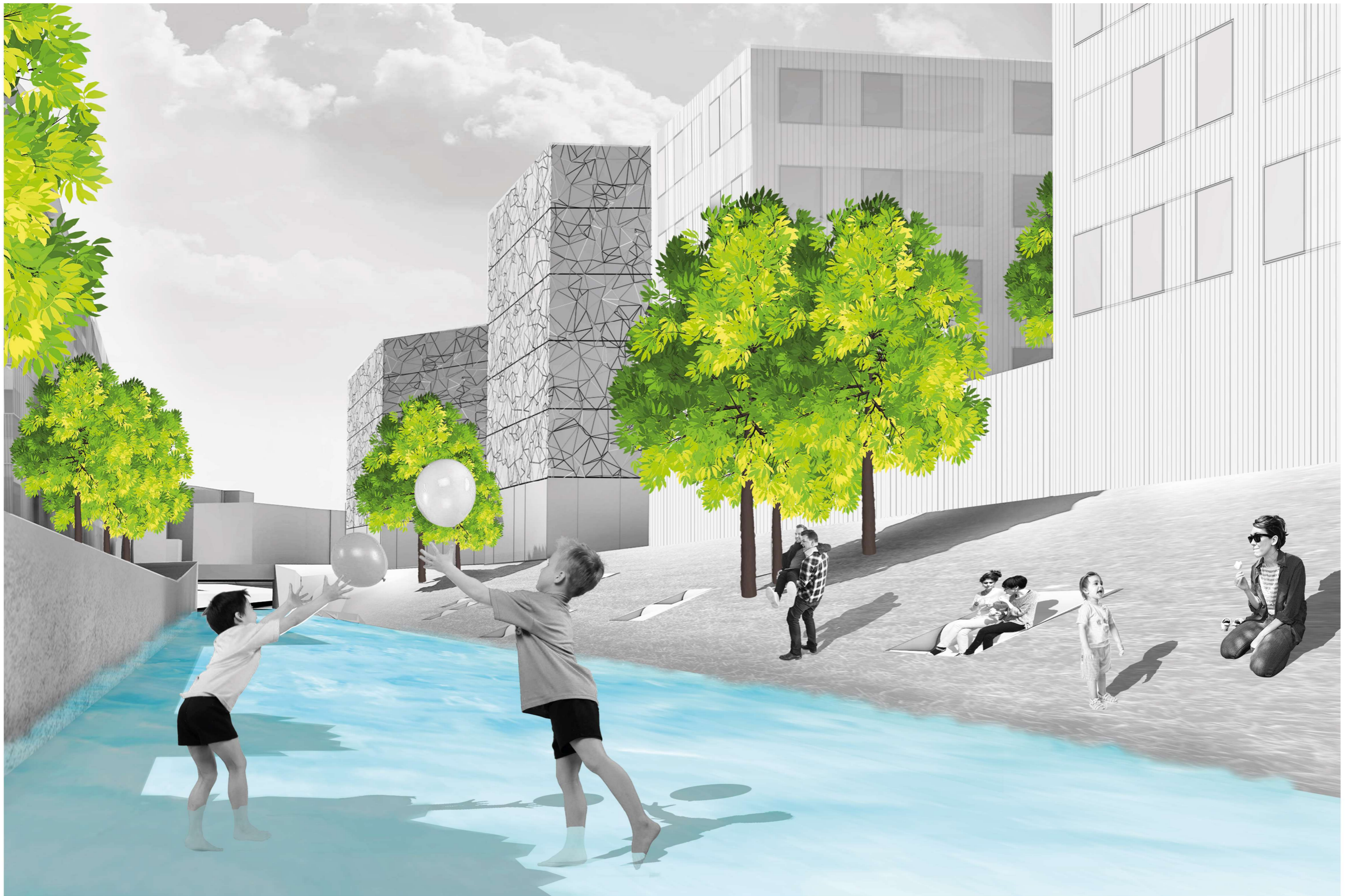


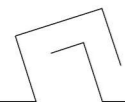
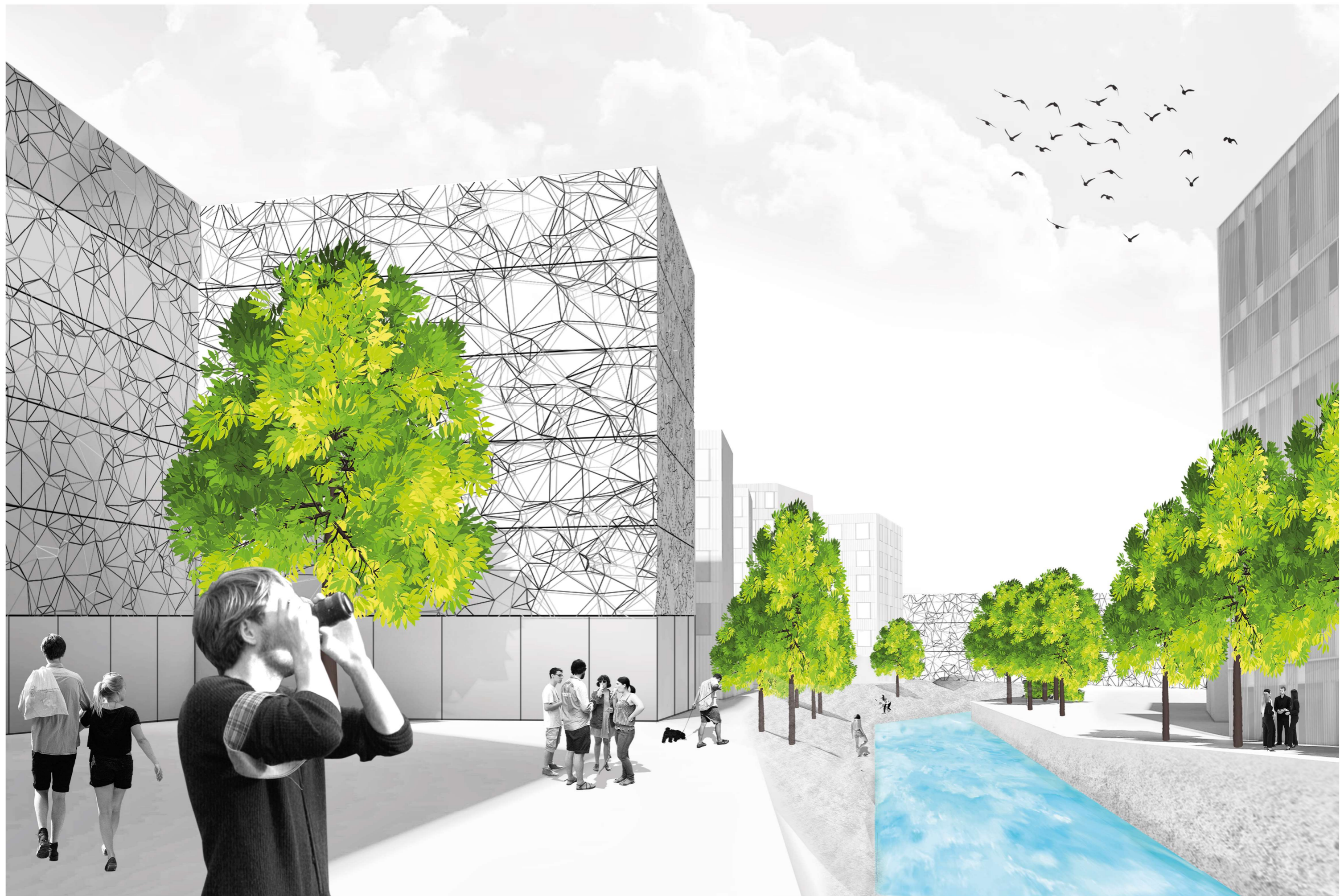
SCHÉMA ZELENĚ









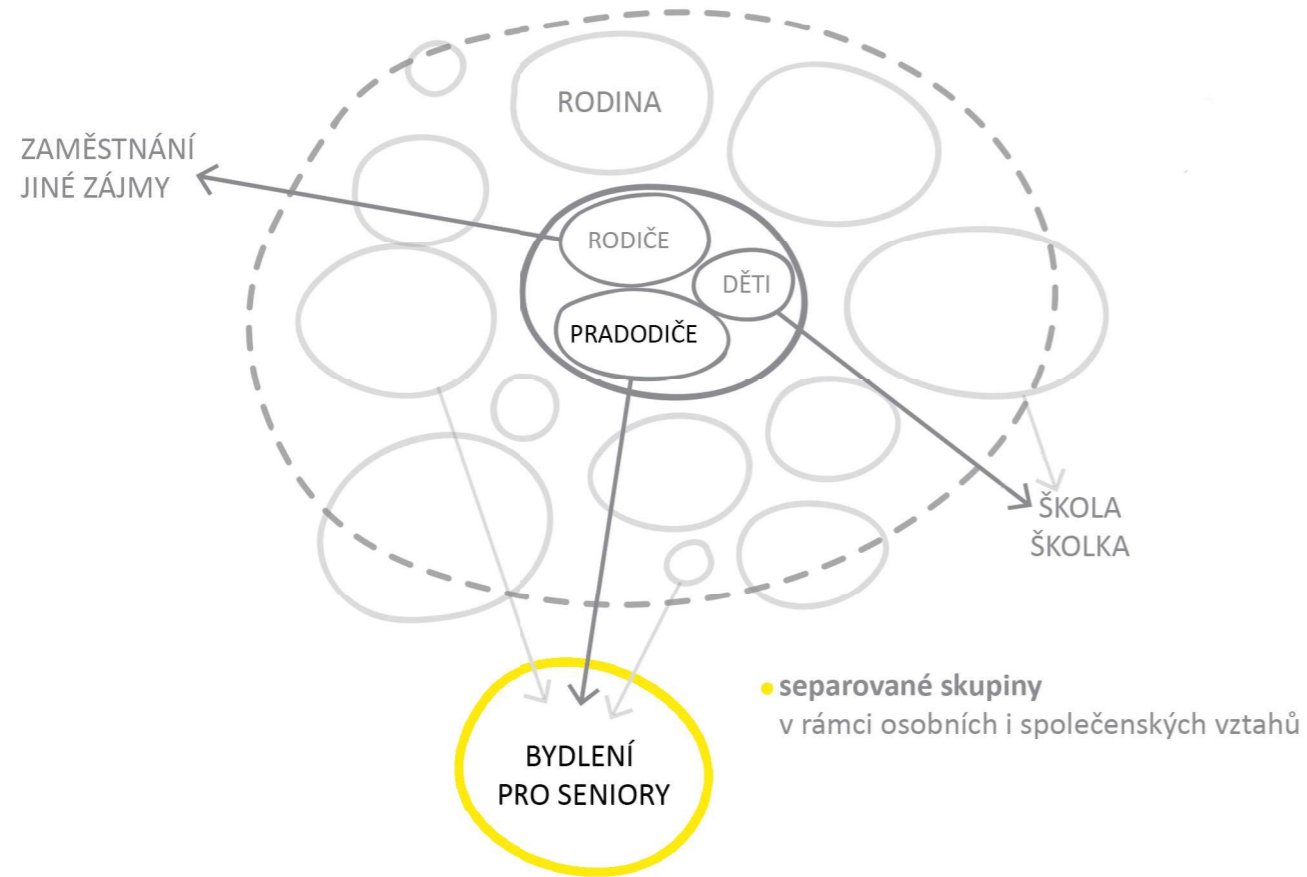




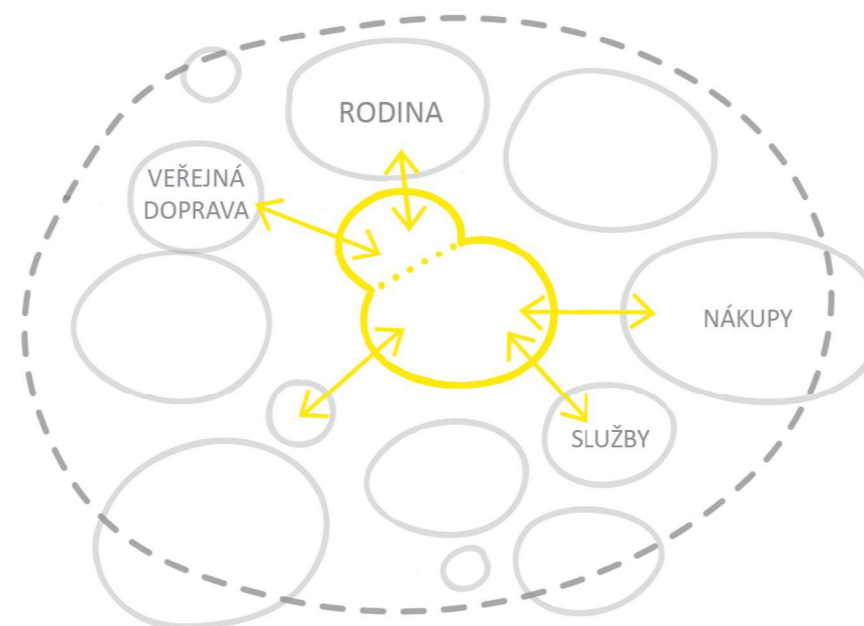
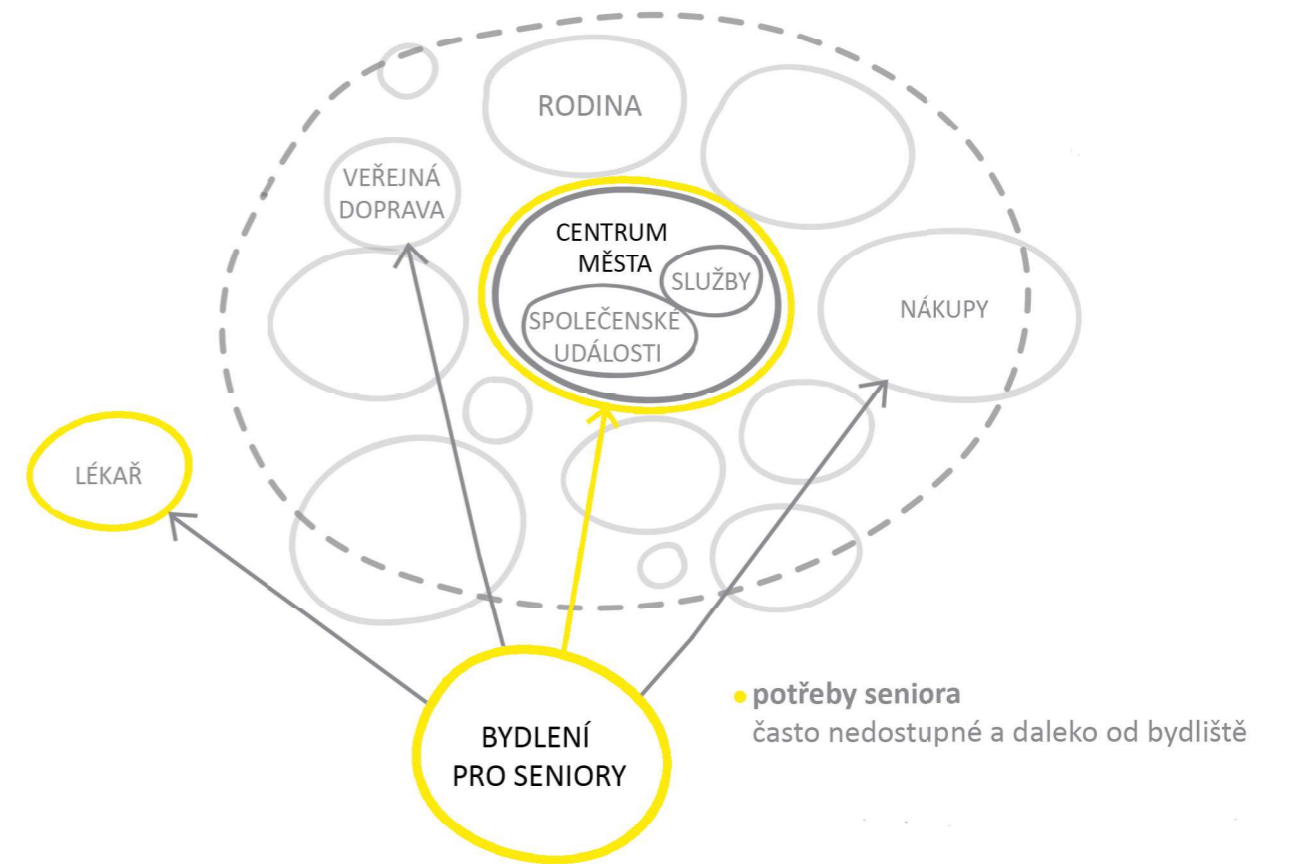
DIPLOMOVÁ PRÁCE  
BYDLENÍ PRO SENIORY

# **ARCHITEKTONICKÁ ČÁST**

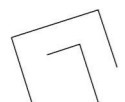
## MODERNÍ RODINA



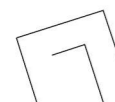
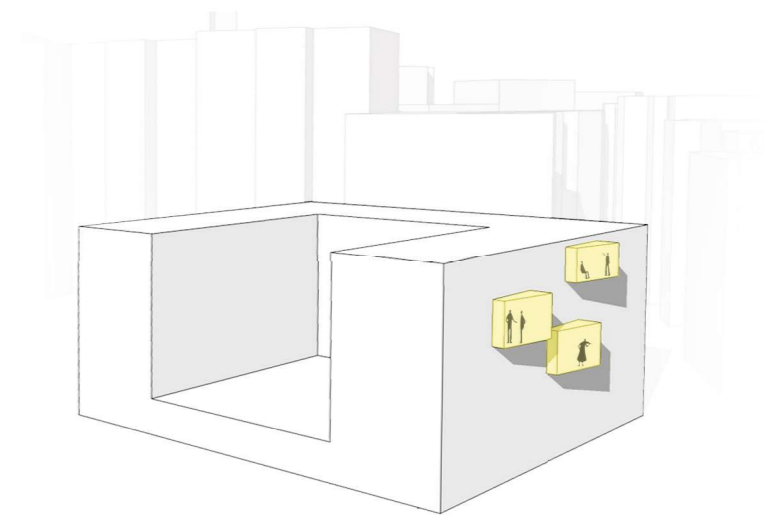
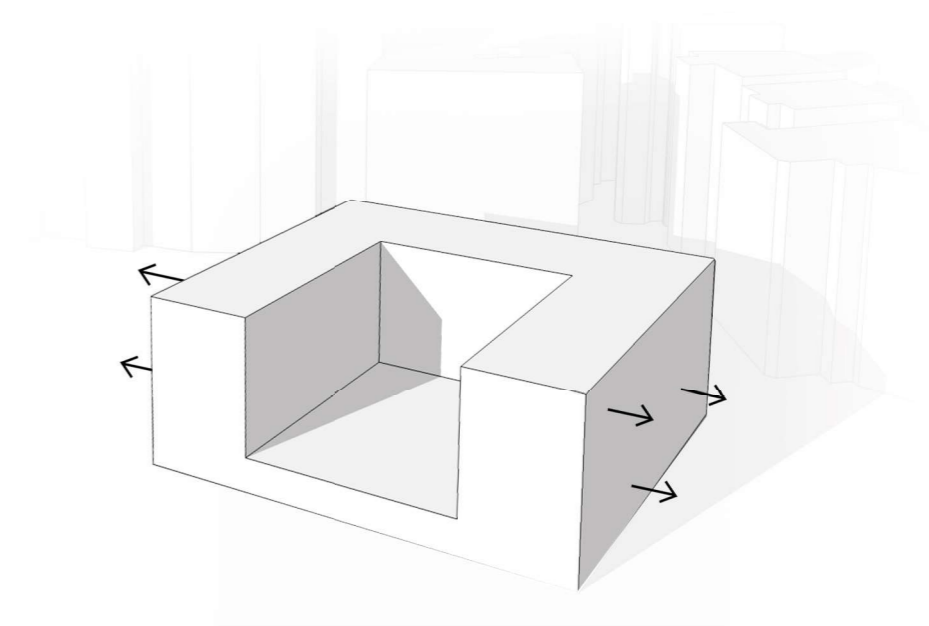
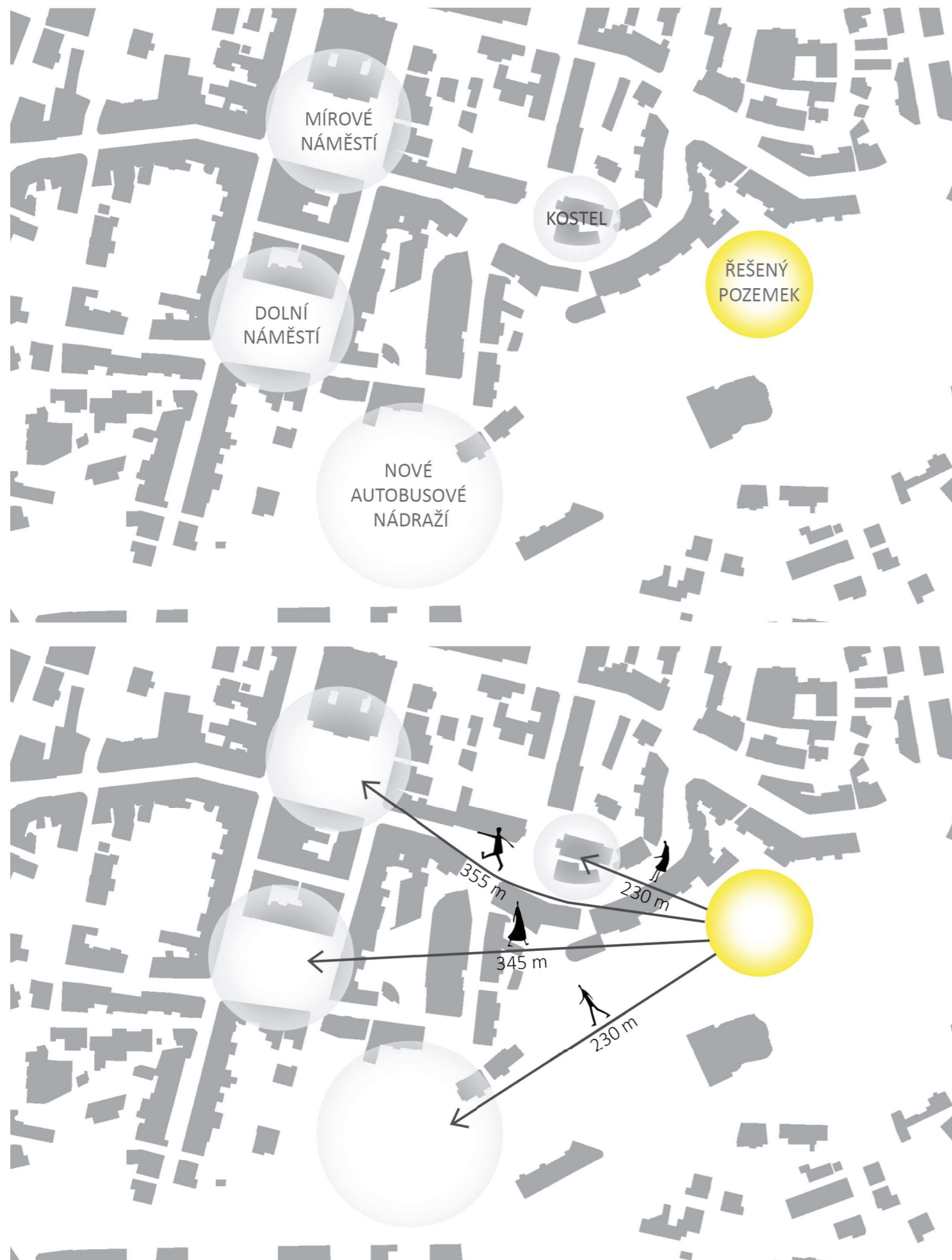
## POTŘEBY SENIORA

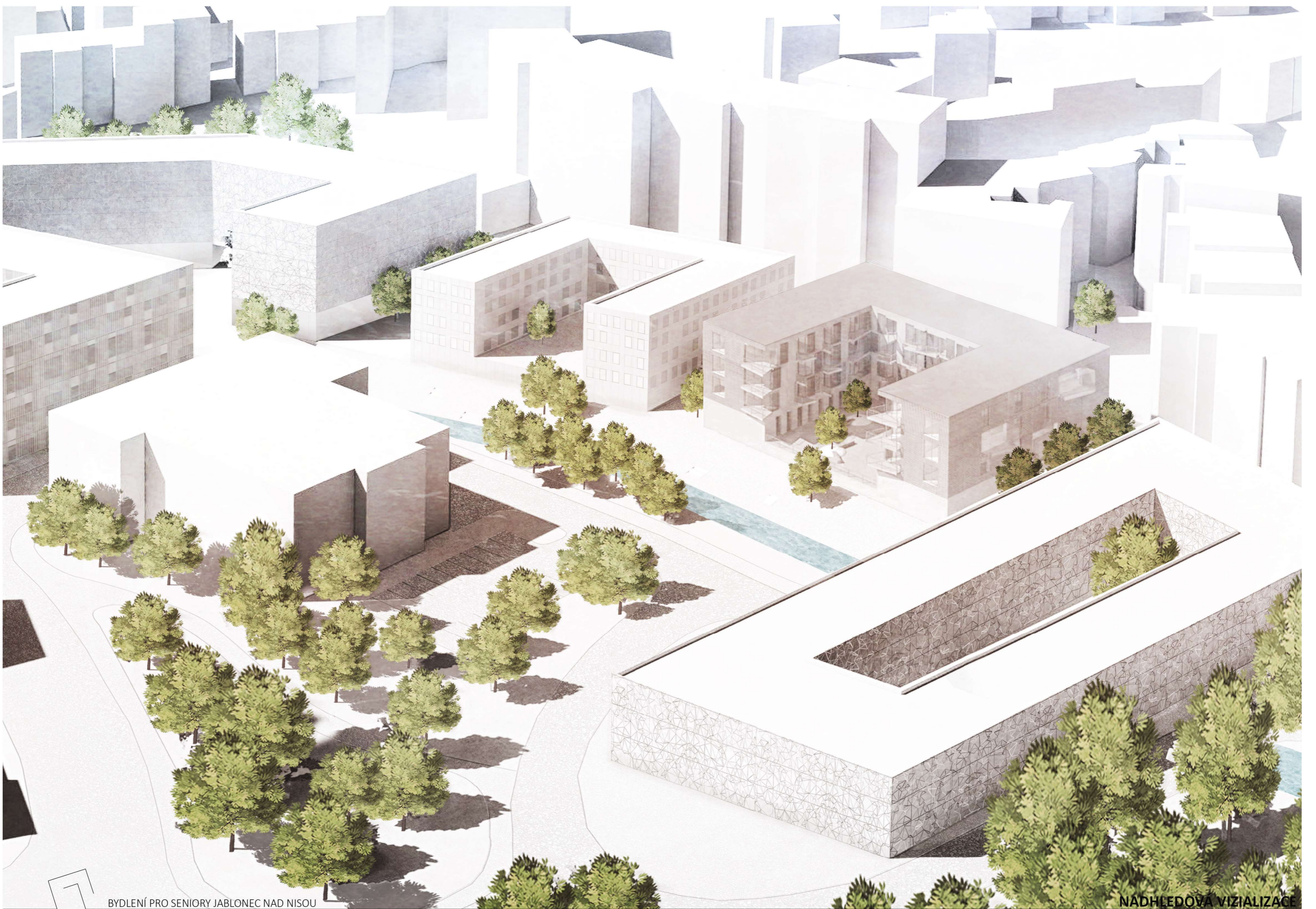


- **BYDLENÍ PRO SENIORY V CENTRU MĚSTA v kombinaci s LÉKAŘEM**
- “**rodinné centrum**, které je přímou součástí komunity
- **tolerance a podpora** starších lidí
- Docházkové vzdálenosti do centra města a na hromadnou dopravu **do 500m**
- **tiché a příjemné bydlení v centru**



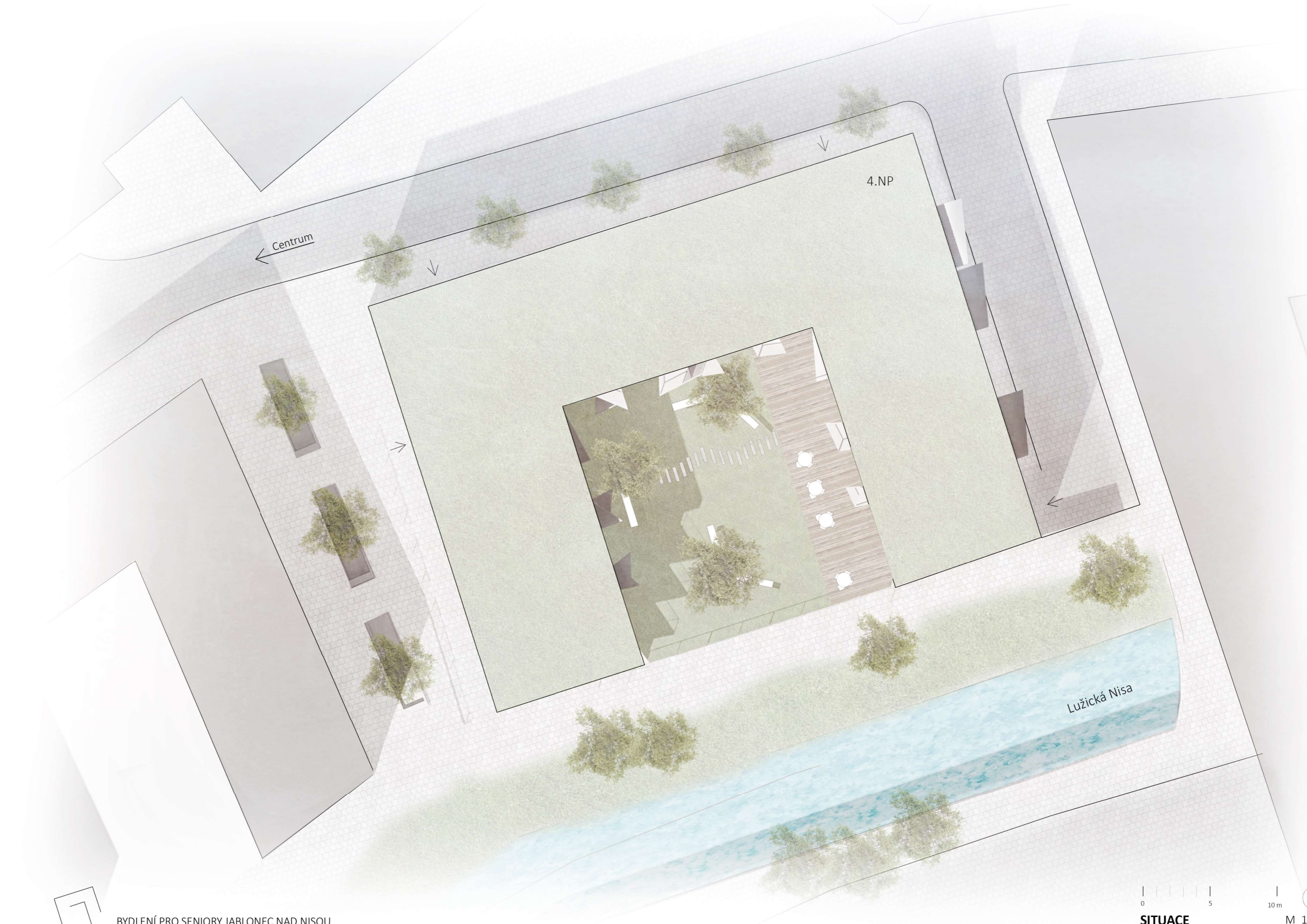






BYDLENÍ PRO SENIORY JABLONEC NAD NISOU

NADHLEDOVÁ VIZUALIZACE

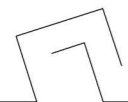
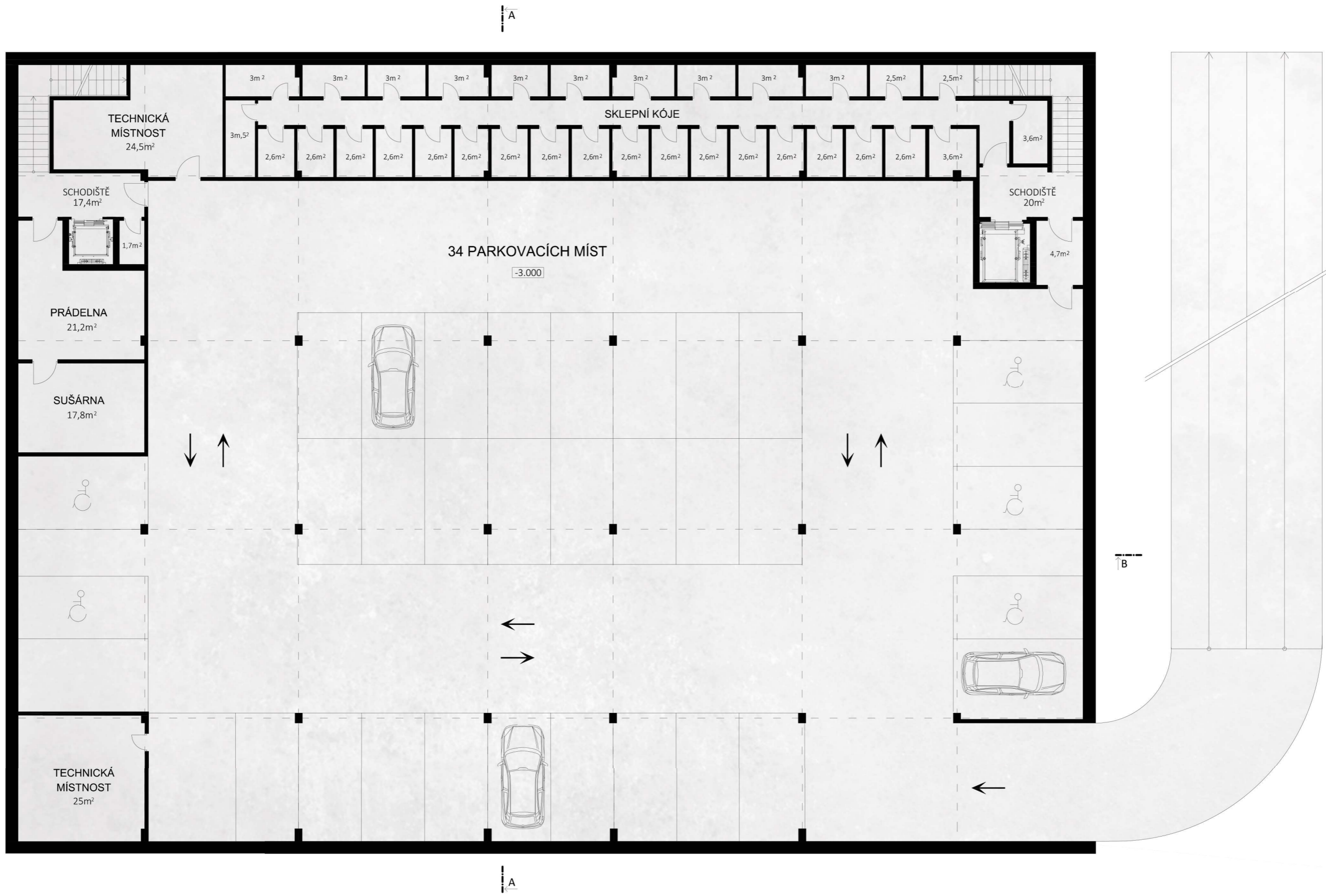


Centrum

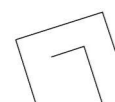
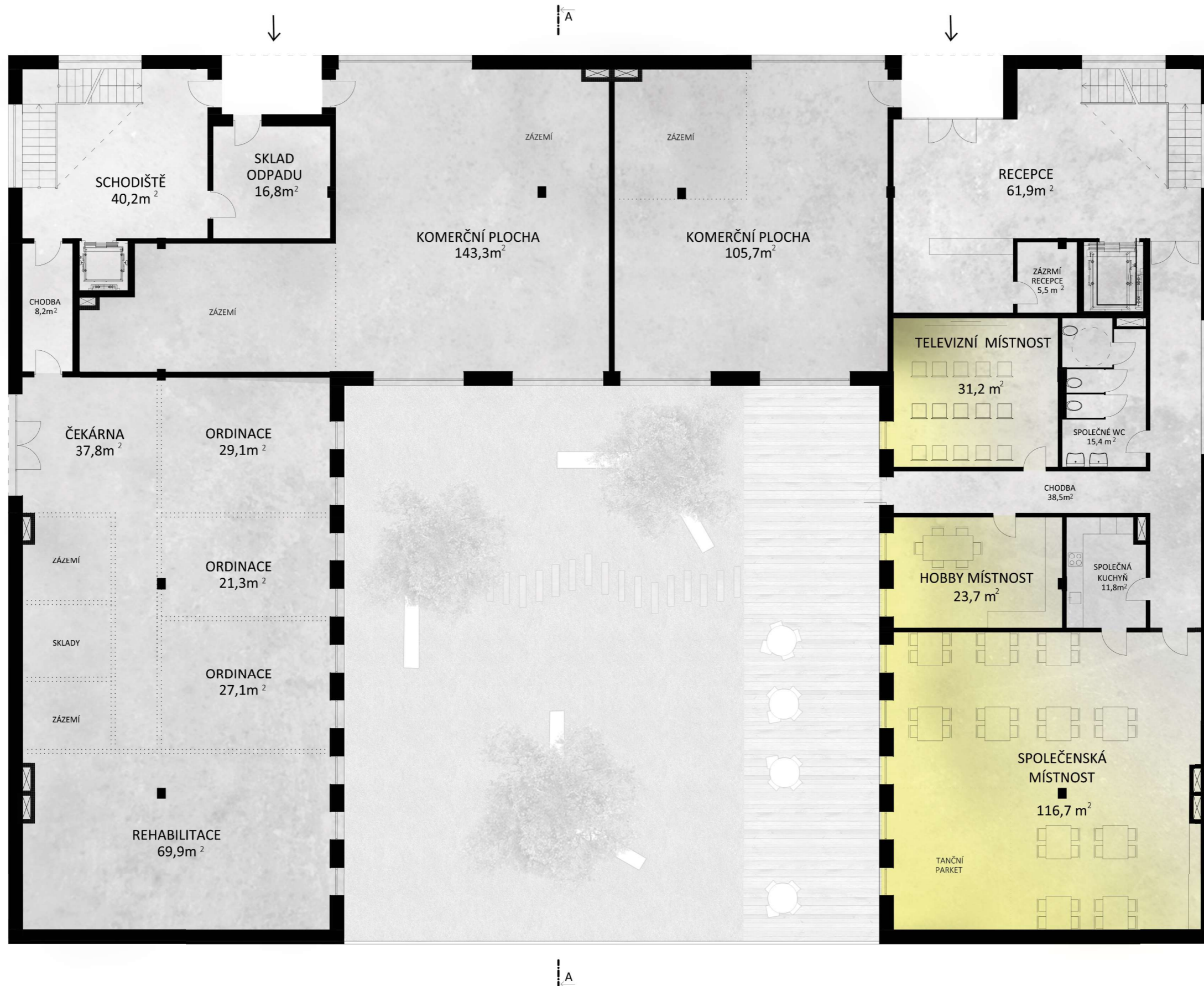
4.NP

Lužická Nisa



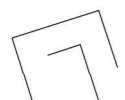




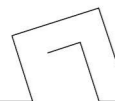
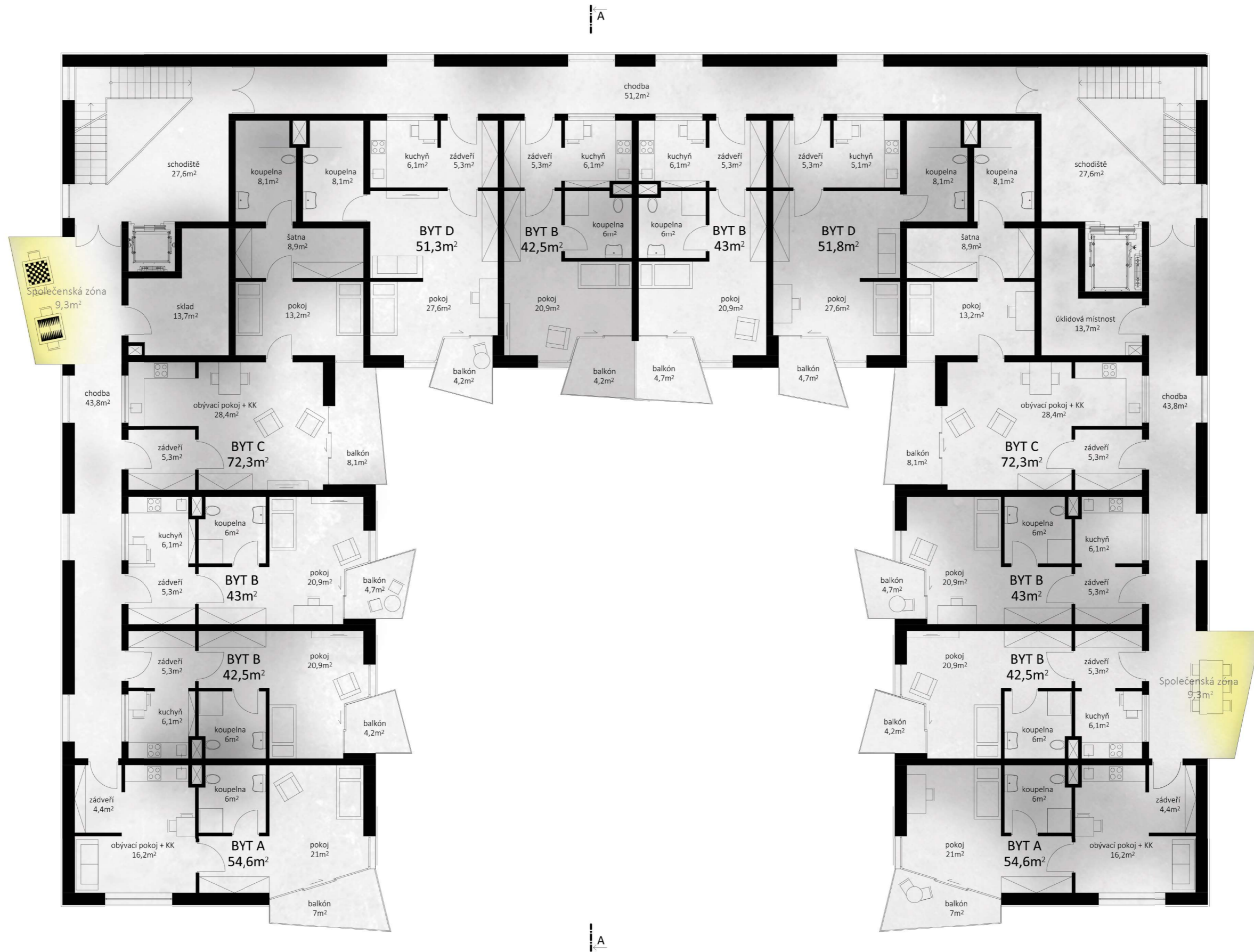






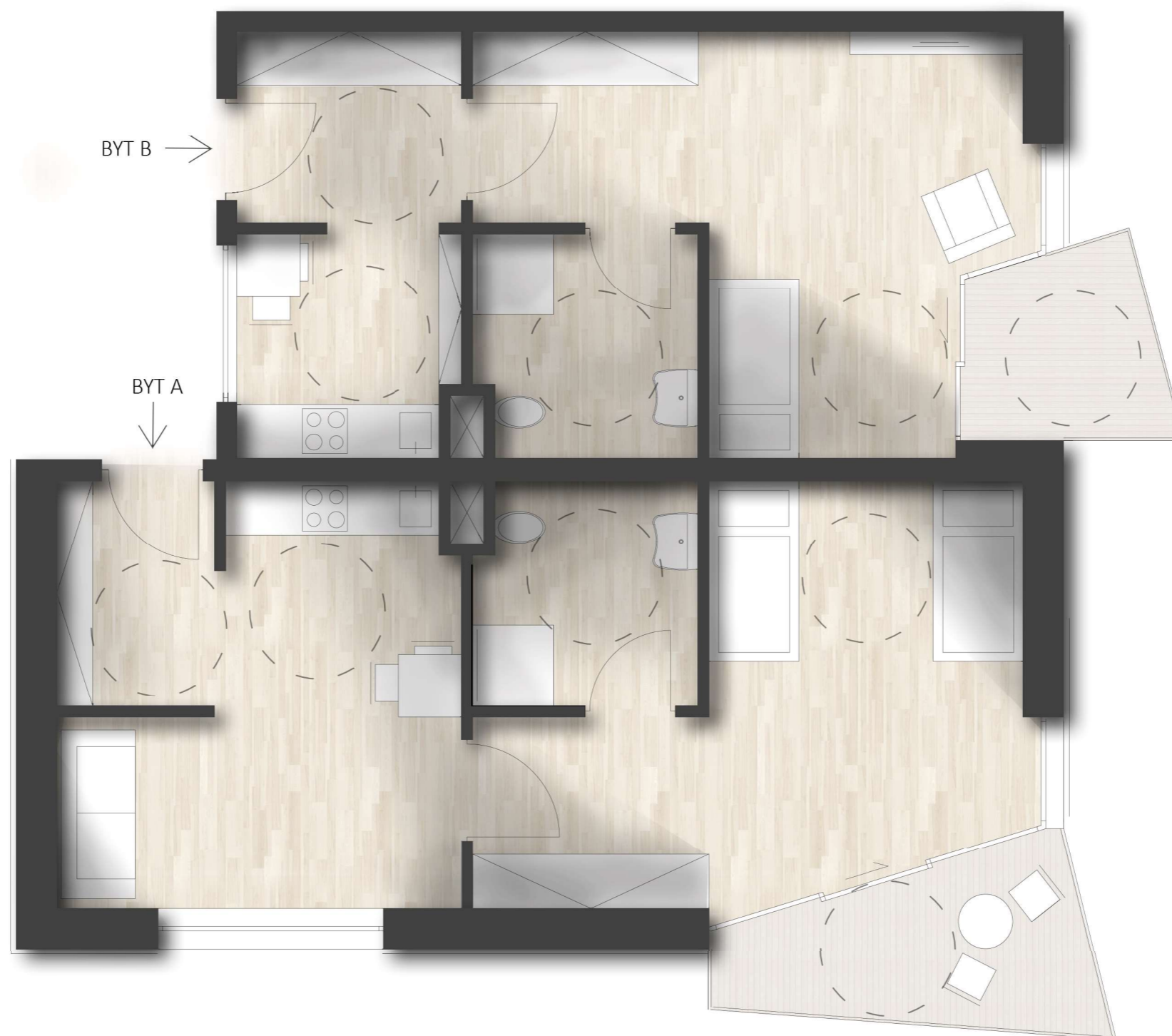












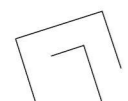
BYT B →

BYT A ↓



PŮDORYS BYTU A, B

M\_1:60





BYT C →

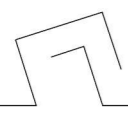
BYT D ↓



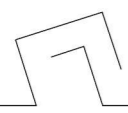
**PŮDORYS BYTU C, D**

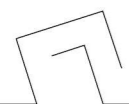
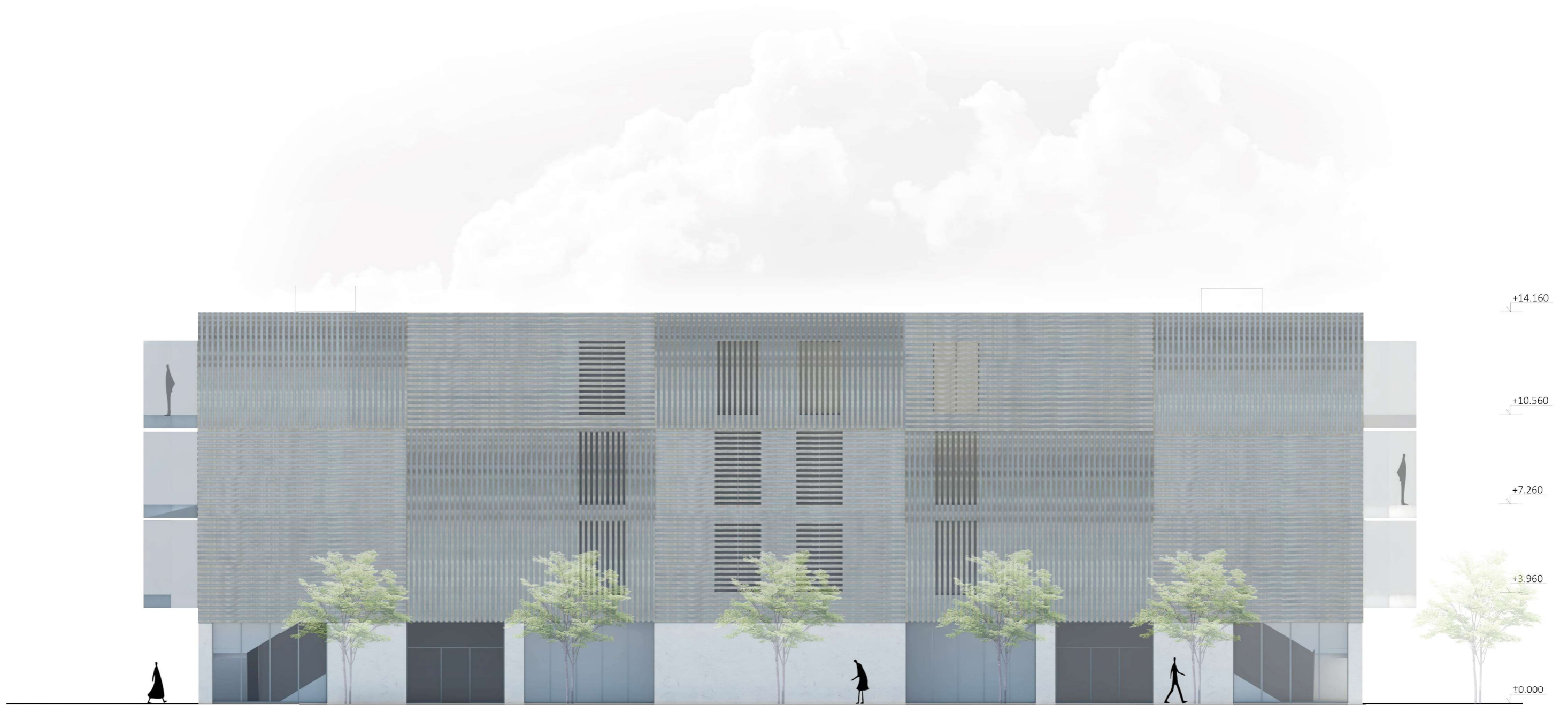
M\_1:60

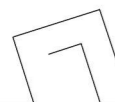
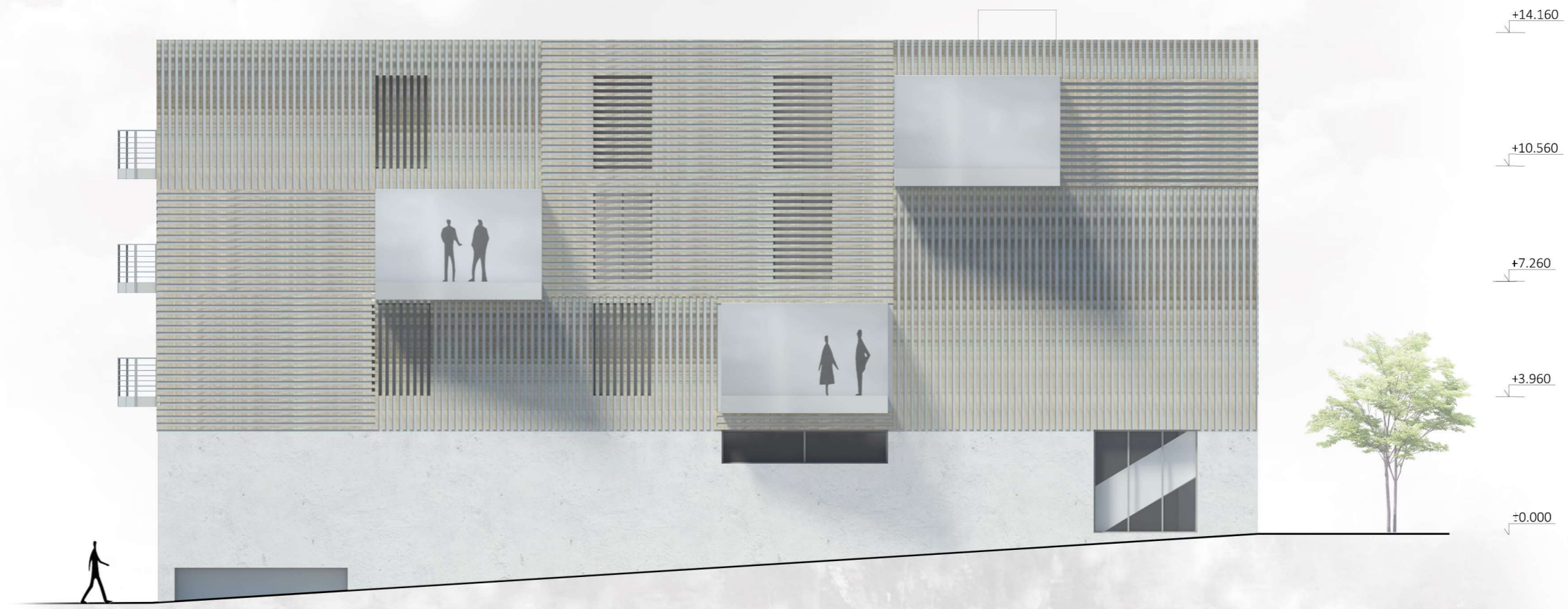


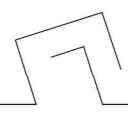








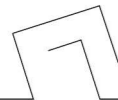






+14.160  
+10.560  
+7.260  
+3.960  
±0.000

0 5 10m







BYDLENÍ PRO SENIORY JABLONEC NAD NISOU

VIZUALIZACE







BYDLENÍ PRO SENIORY JABLONEC NAD NISOU

VIZUALIZACE









## ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A	-	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B	-	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C	-	SITUACE STAVBY
D	-	DOKUMENTACE OBJEKTŮ
E	-	DOKLADOVÁ ČÁST

## A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Bydlení pro seniory
Kat. území:	Jablonec nad Nisou 655970
Kraj:	Liberecký
Parcela číslo:	83/10, 83/13, 83/14
Druh stavby:	Bydlení pro seniory
Místo stavby:	Luční, Jablonec nad Nisou
Účel:	Bydlení pro seniory

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

V projektu není známo.

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

Zpracovala:	Ivana Dušičková
E-mail:	dusickovaivana@seznam.cz

### A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

V souvislosti se zpracováním této dokumentace měl projektant následující podklady.

- zadání vedoucího diplomové práce
- prohlídka stávajícího pozemku
- podrobná fotodokumentace
- urbanistická studie zpracovaná v předdiplomním projektu
- katastrální mapa území, výškopis, polohopisné
- inženýrské sítě

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

#### A.3.1 Rozsah řešeného území

Stavby se nachází na p.č.83/10, 83/13 A 83/14 v Jablonci nad Nisou, v blízkosti centra města. Ze severu je území vymezeno „Jabloneckými věžáky“ a z jihu řekou Lužickou Nisou. Z Východu je území nezastavěné a na západní straně straně se nachází autobusové nádraží v ulici Luční.

#### A.3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti se na území nachází prostor pro tržiště a autobusové nádraží, které město plánuje přesunout. Právě proto se nezastavěné a brzo i nevyužívané území stalo předmětem řešení předdiplomního projektu, jehož výsledkem je urbanistická studie, která se stala jedním z podkladů pro zadání diplomového projektu.

V urbanistické studii zpracované v předdiplomním projektu byla navržena nová zástavba, z níž byl vybrán jeden objekt pro řešení diplomové práce. Tento objekt se nachází v blízkosti centra města Jablonce nad Nisou.

#### A.3.3 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemky p.č.: 83/10, 83/13 A 83/14 k.ú. Jablonec nad Nisou se nachází v památkově chráněném území. Pozemky se nenachází v záplavovém území řeky Lužická Nisa.

#### A.3.4 Údaje o odtokových poměrech

Průměrný roční úhrn srážek pro Jablonec nad Nisou je 800 - 1000 mm.

#### A.3.5 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací s cíli a úkoly územního plánování

Navržená stavby je v souladu s územně plánovací dokumentací.

#### A.3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Využití území je v souladu s územně plánovací dokumentací.

#### A.3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není v projektu požadováno.

#### A.3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení

V projektu nejsou uplatněny žádné výjimky.

#### A.3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou žádné podmiňující investice.

#### A.3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Při provozu a výstavbě objektu dojde k dotčení těchto pozemků: 1948/9, 2037/12, 3017, 2302/2, 83/12, 1107/4, 975/2, 2508/3 k.ú. Jablonec nad Nisou.

### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

#### A.4.1 Účel stavby

Jedná se o novostavbu bytového domu pro seniory s obchodními plochami a lékařem v přízemí.

#### A.4.2 Účel užívání stavby

Jedná se o stavbu trvalou, která bude sloužit jako bydlení pro seniory s přidruženými službami v přízemí.

#### A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

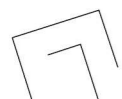
Jedná se o stavbu trvalou.

#### A.4.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Novostavba nebude nijak chráněna nebo evidována jako památkově chráněná.

#### A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání

Objekt je navržen v souladu s příslušnými normami na investiční výstavbu. Stejně tak je dodržena vyhláška o bezbariérovém užívání staveb. Všechny prostory v objektu jsou přístupné bezbariérově.



A.4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů  
Není v projektu požadováno.

#### A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

V projektu nejsou stanoveny žádné výjimky a úlevová řešení.

#### A.4.8 Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha	1 356 m <sup>2</sup>
Počet nadzemních podlaží	4
Počet podzemních podlaží	1
Bytové prostory (36)	2 095 m <sup>2</sup>
Společenské prostory	226 m <sup>2</sup>
Pronajímatelné plochy	249 m <sup>2</sup>
Lékař	218 m <sup>2</sup>
Terasa	390 m <sup>2</sup>
Parkovací stání - podzemní garáže	34

#### A.4.9 Základní bilance stavby

Stavba bude zásobována vodou z vodovodního řadu, odvod splaškových odpadních vod bude ústít do splaškového kanalizačního řadu. Odpadní dešťová voda bude likvidována na pozemku, tj.: vsakem do retenční nádrže. Do objektu bude přivedena elektrická energie. Objekt je větrán pomocí centrální vzduchotechnické jednotky. Příprava teplé vody je zajištěna plynovým kondenzačním kotlem. Teplota v místnostech stavby je udržována díky lokálním otopným tělesům nebo konvektorům.

#### A.4.10 Základní předpoklad výstavby

Výstavba bude probíhat podle platných norem a zákonů. Během výstavby i během provozu stavby budou vznikat odpady, které budou likvidovány podle platných zákonů. Stavba svým provozem nebude nadměrně zatěžovat životní prostředí.

#### A.4.11 Orientační náklady stavby

Není v projektu požadováno.

#### A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba je řešena jako jeden objekt s vloženými funkcemi. Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení výrobního charakteru. Podrobný rozbor technických a technologických zařízení není součástí projektu.

## B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### B.1.1 Charakteristika stavebního pozemky

Pozemky se nachází v katastrálním území Jablonec nad Nisou nedaleko centra a autobusového nádraží. Ze severu je území vymezeno „Jabloneckými věžáky“ a z jihu řekou Lužickou Nisou. Z Východu je území nezastavěné a na západní straně se nachází autobusové nádraží v ulici Luční. Pozemek mírně stoupá z jihu od řeky k severu, výškové převýšení je zde 2m.

#### B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

K dispozici jsou následující podklady.:

Byla provedena obhlídka staveniště, zaměřená na vztahy terénu a okolních budov k řešenému pozemku. Byla provedena fotografická dokumentace stávajícího stavu. Rovněž byly obstarány podklady správy sítí o napojení na technickou infrastrukturu a vedené inženýrských sítí.

#### B.1.3 Stávající ochranná pásma

Na pozemku se nenachází ochranná pásma.

#### B.1.4 Poloha vzhledem záplavovému a poddolovanému území

Objekt se nachází v záplavovém území řeky Lužická Nisa.

#### B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Novostavba nebude mít zásadní vliv na okolí stavby, ani na okolní pozemky. Odtokové poměry se v zájmovém území výrazně nezmění.

#### B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Během stavby nebudou prováděny žádné asanační práce. Vzrostlé stromy, se na pozemku nenachází.

#### B.1.7 Požadavky na maximální zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Na parcele nejsou evidovány žádné požadavky ve smyslu tohoto bodu.

#### B.1.8 Územně technické podmínky

Kolem řešeného pozemku povede jednosměrná ulice, která bude spojit ulici Luční a Podhorskou. Z této ulice bude na východní straně objektu vybudována rampa do podzemních garáží. Objekt bude obsluhován z této nové ulice.

Na pozemku v současné době není zbudovaná žádná Technická infrastruktura a v přímé blízkosti se nenachází žádná trasa k napojení. Napojení objektu přichází v úvahu z tras z ulice 5. května, pod navrhovanou ulicí mezi „Jabloneckými věžáky“ a navrhovanými objekty. Předpokládá se napojení přípojky elektrické sítě, vodovodu a kanalizace do 1.PP řešeného objektu, kde bude investorem zbudována přípojková skříň s elektroměrem a vodovodní přípojka s vodoměrnou sestavou. Dešťové potrubí bude svedeno do retenční nádrže, která bude mít přepad do Lužické Nisy.

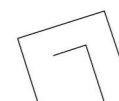
#### B.1.9 Věcné i časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice.

Žádné vazby na novostavbu nejsou známy.

### B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

#### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem užívání stavby je bydlení pro seniory se společenskými prostory a doplněk provozu v podobě komerce a ordinace lékaře. V 1.PP se nachází podzemní parkování, technické zázemí, sklepní kóje a prádelna se sušárnou. V 1.NP na úrovni terénu se nachází vstupní prostory, ordinace lékaře, komerční prostory a společenské prostory pro obyvatele domu. Ve 2.NP až 4.NP se nachází 36 bytových jednotek, 12 na každém patře. V 1.NP je dále vstup na soukromou terasu obyvatel. Základní kapacity jsou uvedeny v kap A.4.8.



## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Cílem projektu bylo vytvořit nové kvalitní místo pro bydlení a příjemné pracovní prostředí v blízkosti centra. Stěžejním prvkem návrhu je řeka Lužická Nisa, která rozděluje území na dvě části a která zároveň vytváří linii nové zástavby. Je rozšířena a zpřístupněna lidem. Po celé její délce se nachází místa pro odpočinek a rekreaci. V nejzápadnější části pozemku se nachází náměstí, které navazuje na budoucí autobusové nádraží a na stávající schody, které pozemek propojují s historickým jádrem. Budova na něm je administrativní a v přízemí jsou prostory ke komerčnímu pronájmu. V severní části se taktéž nachází administrativní budova, která odděluje celkem rušnou Podhorskou ulici od vodního toku a vytváří tak klidné zákoutí pro nerušený odpočinek. Uprostřed bloku se nachází dva bytové domy. Jedna z těchto staveb je předmětem této práce. Tento objekt má poskytnout prostor pro příjemné a klidné bydlení pro seniory v centru města s docházkovou vzdáleností na požadované služby do 500m (centrum Jablonce nad Nisou, MHD, kostel, ...). Bydlení si je přizpůsobeno obyvatelům se sníženou schopností pohybu a všechny prostory jsou bezbariérové. Ve všech obytných patrech se nachází plochy pro odpočinek a setkávání obyvatel.

Bytový dům pro seniory je navržen ve tvaru písmene U s orientací na jih, který je vhodný pro klidné bydlení ve vnitrobloku. Má plochou vegetační střechou, čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží je podzemní parkování, technické zázemí, sklepní kóje a prádelna se sušárnou. V 1.NP se nachází vstupní část s recepcí, společenskými prostory a terasa pro obyvatele domu. Dále komerční plochy a prostory pro ordinaci lékaře. Ve 2.-4.NP je 36 bytových jednotek, 12 na každém patře. Bydlení si je přizpůsobeno obyvatelům se sníženou schopností pohybu a všechny prostory jsou bezbariérové.

Vytvořit příjemné bydlení se propisuje i do použitých materiálů, které jsou voleny ve světlých barvách, dále je zvolen dřevěný obklad, který přiblíží seniora k přírodě.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

### Bydlení pro seniory

Hlavní vstup do objektu se nachází v severní části budovy v 1.NP ze zpevněné plochy terénu, vstupuje se do haly s recepcí. Z recepce se pomocí schodiště nebo výtahu dostaneme do všech obytných pater. Na Schodiště v 1.NP navazují společenské prostory se vstupem na terasu. Vedlejší vstup do objektu se nachází také na severní straně budovy, vstupuje se do haly se schodištěm a výtahem který vede do obytných pater, dále je zde místnost na odpad a chodba spojující čekárnu ordinaci lékaře s obytnými prostory.

### Komerční prostory

V 1.NP se nachází komerční plochy přístupné ze severní strany budovy z nově vytvořené ulice. Uvažuje se zásobování v nočních a ranních hodinách z ulice.

### Ordinace lékaře

Do ordinace se vchází ze západní strany objektu z pěší zóny. Vstupuje se do čekárny, ze které se dostaneme do ordinace lékaře, pokoje sestry, zubaře a rehabilitace, a do zázemí pro pacienty i pro zaměstnance.

### Podzemní garáže

Parkovací stání pro obyvatele jsou umístěny v podzemním podlaží. Z podzemních prostor je přístup do nadzemních podlaží pomocí 2 výtahů a schodišť v rozích budovy. V podzemní podlaží se dále nachází technické zázemí, sklepní kóje a prádelna se sušárnou. Před Hlavním vstupem se nachází jedno parkovací stání pro sanitu. Návštěvníci ordinace a komerčních prostor mají parkovací stání v nově vytvořené ulici.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré prostory jsou řešeny s ohledem na bezbariérovost staveb. Objekt je přístupný z okolního terénu. U každého schodiště se nachází výtah pro přístup do vyšších podlaží. Všechny byty jsou řešeny bezbariérově. Vchodové dveře jsou šířky 1000mm, aby do bytu mohl pohodlně vjet vozíčkář, ale i nemocniční lůžko. Koupelna je přizpůsobena osobám se stíženou pohyblivostí i osobám na vozíčku.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Z hlediska bezpečnosti při užívání jsou voleny materiály, které odpovídají hygienickým normám. Materiály jsou pravidelně zkoušeny a certifikovány. Navržené materiály nemají negativní vlivy na zdraví osob.

Proti vnějšímu riziku pronikání radonu z podlaží stavby je navržena proti radonová izolace s tepelnými spoji jednotlivých pásů.

## B.2.6 Základní charakteristika objektu

### B.2.6.1-2 Stavební, konstrukční a materiálové řešení.

#### Základové konstrukce

V budově je jedno podzemní patro, kde se nachází podzemní garáže. Suterén je řešen jako ŽB bílá vana z vodonepropustného betonu.

#### Svislé konstrukce

Konstrukční systém stavby je kombinovaný. 1PP a 1NP je jednosměrný skelet s průvlaky a sloupy 300x400mm. Svislé nosné konstrukce jsou betonové. 2NP až 4NP je řešen jako stěnový systém jednosměrně pnutý. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z vápenopískových cihel. Konstrukční výška se liší podle odlišných provozních nároků. Konstrukční výška v 1PP a 1NP je 3,96m ve 2NP, 3NP a 4NP je 3,3m. Svislé nenosné konstrukce jsou navrženy jako zděné vápenopískové zdivo tl.125mm.

#### Vodorovná konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce objektu tvoří jednosměrně pnuté železobetonové stropní desky. V 1PP a 1 NP je tloušťka desky 250mm v 2NP-4NP je 160mm. V 1NP je deska podepřena systémem průvlaků, které umožňují změnu konstrukčního systému na zděný. V deskách jsou navrženy otvory pro schodiště a pro instalační rozvody TZB. Použitý beton C25/30.

#### Střešní konstrukce

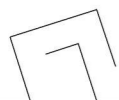
Střešní konstrukce je řešena jako extenzivní vegetační střecha. Je tvořena stropní ŽB deskou na které je hydroizolace, spádové klíny z XPS ve 2% spádu, Tepelná izolace XPS, hydroizolace, kořenovzdorná fólie, Separáčnická a drenážní vrstva a nakonec vegetační substrát s extenzivní vegetací.

#### Schodiště

V objektu je navrženo deskové dvouramenné železobetonové schodiště, Zábradlí je zhotoveno z ocelových desek. Rozměry stupně jsou 300x165mm. Použitý beton C20/25.

#### Podlahy

Nášlapné vrstvy podlah jsou v podzemních garážích řešeny epoxidovou stěrkou. V 1.NP je navržena keramická dlažba. Ve 2.NP až 4.NP jsou společné prostory řešené keramickou dlažbou a v bytech je položen Hydrocork. Na balkónech a terase je navrženo Thermowood.





### Povrchové úpravy

Vnější stěny ve vnitrobloku jsou natřeny štukovou omítkou ve světle šedém odstínu. Ostatní stěny jsou obloženy dřevěnými lamelami. Vnitřní stěny jsou omítnuté na bílo a v koupelnách je jako obklad použit hydrocork.

### Podhledy

Ve všech podlažích jsou sádrokartonové podhledy

### Výplně otvorů

V budově jsou navržena hliníková okna typu Schüco s trojsklem. Venkovní dveře jsou skleněné z bezpečnostního skla a vnitřní dveře jsou dřevěné plné. V podzemních garážích jsou navrženy dveře kovové a rolovací vrata.

#### B.2.6.3 Mechanická odolnost a stabilita

V rámci DP není řešen podrobný statický výpočet, bylo užito pouze předběžných empirických vzorců.

#### B.2.7 Základní charakteristika technických toků a technologických zařízení

Bez požadavků.

#### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je rozdělen do požárních úseku tak, že žádný nepřekračuje stanovené hodnoty.

Samostatné požární úseky budou tvořit:

CHÚC, byty, instalační šachy, Strojovna VZT, hromadné garáže, komerční plochy v 1.NP, ordinace lékaře, a spločenské prostory v 1.NP

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti nebylo v rámci diplomové práce podrobněji řešeno. Jednotlivé požární úseky jsou rozděleny konstrukcemi s odpovídající požární odolností.

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Byly použity konstrukce s odpovídající požární odolností.

Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

V celém objektu jsou navrženy dvě únikové cesty typu B. Typy a počty CHÚC vyhovují danému počtu osob z jednotlivých požárních úseků. CHÚC typu B je větrána nuceně. CHÚP mají únikové východy do volného prostranství v 1.NP. Výpočet a posouzení doby zakouření nebylo v rámci diplomové práce řešeno. Dveře se v CHÚC otevírají ve směru úniku.

Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Výpočet sálání tepla pro obvodový plášť nebyl řešen. Odstupové vzdálenosti budou stanoveny v další fázi projektu.

Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

V objektu bude použito mlhového samočinného hasícího zařízení.

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásadu

Příjezdy k budově jsou umožněny pomocí příjezdových komunikací přímo k budově a ke vchodům do objektu.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V případě požáru bude objekt napojen na záložní nezávislý zdroj elektrické energie. Projekt stavby počítá s instalací elektronické požární signalizace v součinnosti se stabilní požární zavodněnou soustavou Sprinkler.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V celém objektu budou viditelně označeny směry úniku pomocí fotoluminiscenčních tabulek se zásadou viditelnosti od značky ke značce.

#### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Budova je navržena v souladu normou ČSN EN 73 0540-2 a s vyhláškou o energetické náročnosti budov č. 78/2013 Sb., účinné k 1. 4. 2013, která nahradila předešlou vyhláškou č. 148/2007 Sb. o hospodaření s energií.

Stavba má vypracován Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB), který je součástí dokumentace viz dále.

#### B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu

Během stavby i během užívání stavby bude splněna vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, zákon č.183/2006 Sb. stavební zákon, zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce, zákon 309/2006 Sb. o bezpečnosti při práci.

##### - PROSLUNĚNÍ

Všechny byty jsou navrženy s dostatečným prosluněním. V ostatních místnostech je dostatečné světlo zajištěno umělým osvětlením.

##### - VĚTRÁNÍ

Větrání probíhá nuceně díky rovnotlaké vzduchotechnické jednotce, která je v každém bytě. Přívod čerstvého vzduchu do bytů je zajištěn pomocí vedení v podhledu. A odvod znehodnoceného vzduchu je z koupelen, wc a kuchyně. Přívod i odvod je zajištěn nuceně pomocí ventilátorů. Objekt je tak zónově provětráván a čerstvý vzduch prochází všemi místnostmi. Garáže jsou odvětrávány podtlakově. Nasávání vzduchu je pomocí otvorů v jižní části fasády a odtah zajišťují ventilátory. Ordinace lékaře, a komerční prostory mají vlastní vzduchotechnickou soustavu.

##### - VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ

Teplota vnitřního prostředí je v bytech zajišťována podlahovým vytápěním, v chodbách a ostatních prostorech je zajišťována pomocí teplovodních konvektorů umístěných v podlaze. V technickém zázemí objektů je teplota vzduchu zajišťována lokálními otopnými tělesy. Garáže jsou nevytápěné.

##### - HLUK

Bytové jednotky jsou odděleny akustickou stěnou.

##### - OHŘEV TUV

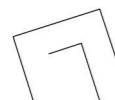
Ohřev teplé vody je zajišťován předávací stanicí, která je napojena na horkovod. Pitná voda napojena předávací stanicí přes zabezpečovací soustavu. Vše je umístěno v technické místnosti.

##### - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA

Budova bude připojena na elektrické vedení pomocí podzemního vedení, končícího ve skříni s elektroměrem a hlavním jističem.

##### - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

V současné době není na pozemku kanalizační přípojka, ale vedení kanalizace je umístěno v blízkosti, proto se předpokládá přivedení přípojky. Zakončení přípojky je navrženo před suteréni stěnou v revizní šachtě.



#### - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťové vody budou ze střechy svedeny pomocí střešních vtoků a dešťového potrubí do retenční nádrže s přepadem do blízké řeky Lužická Nisa.

#### - VODOVOD

Zakončení přípojky je navrženo za suteréni obvodovou zdí, kde se bude nacházet vodoměrná sestava s vodoměrem.

#### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Radonový průzkum není součástí diplomové práce.

#### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Na pozemku v současné době není zbudovaná žádná Technická infrastruktura a v přímé blízkosti se nenachází žádná trasa k napojení. Napojení objektu přichází v úvahu z tras z ulice 5. května, pod navrhovanou ulicí mezi „Jabloneckými věžáky“ a navrhovanými objekty. Předpokládá se napojení přípojky elektrické sítě, vodovodu a kanalizace.

#### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

##### B.4.1 Popis dopravního řešení

Na pozemku je řešen vjezd do podzemních garáží z východní strany objektu. Zásobování je řešeno ze severu z nově vytvořené ulice.

##### B.4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Kolem pozemku povede nová jednosměrná ulice spojující ulici Luční a Podhorskou.

##### B.4.3 Doprava v klidu

V rámci objektu je řešeno podzemní parkování v podzemním podlaží. Dále jsou v nově vzniklé ulici venkovní parkovací stání. Před objektem se nachází jedno parkovací stání pro sanitu.

##### B.4.4 Pěší a cyklistické stezky

V okolí objektu jsou navrženy pěší cesty, které navazují na pěší cesty v okolí. Pohyb ciklistů je možný v nově vytvořené ulici.

#### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERENÍCH ÚPRAV

Vykopaná zemina bude použita k vyrovnání terénu nebo ekologicky likvidována. Projekt počítá s výsadbou listnatých stromů stromů na západní straně budovy a před řekou.

#### B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.

Během výstavby ani při samotné provozu nebude mít stavba významný vliv na životní prostředí. Odpady budou pravidelně likvidovány a tříděny. Půda vzniklá výkopem bude částečně použita k vyrovnání terénu nebo ekologicky likvidována.

##### B.6.1 Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nenarušuje ekologické funkce a vazby v krajině. Na pozemku se nenachází žádný biokoridor, ani krajino-tvorný prvek.

##### B.6.2 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V okolí stavby se nenachází žádné z chráněných území evidovaných v soustavě Natura 2000.

##### B.6.3 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

EIA není v projektu řešena.

##### B.6.4 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

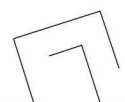
Vzhledem k charakteru stavby nejsou navrhována žádná nová bezpečnostní pásma.

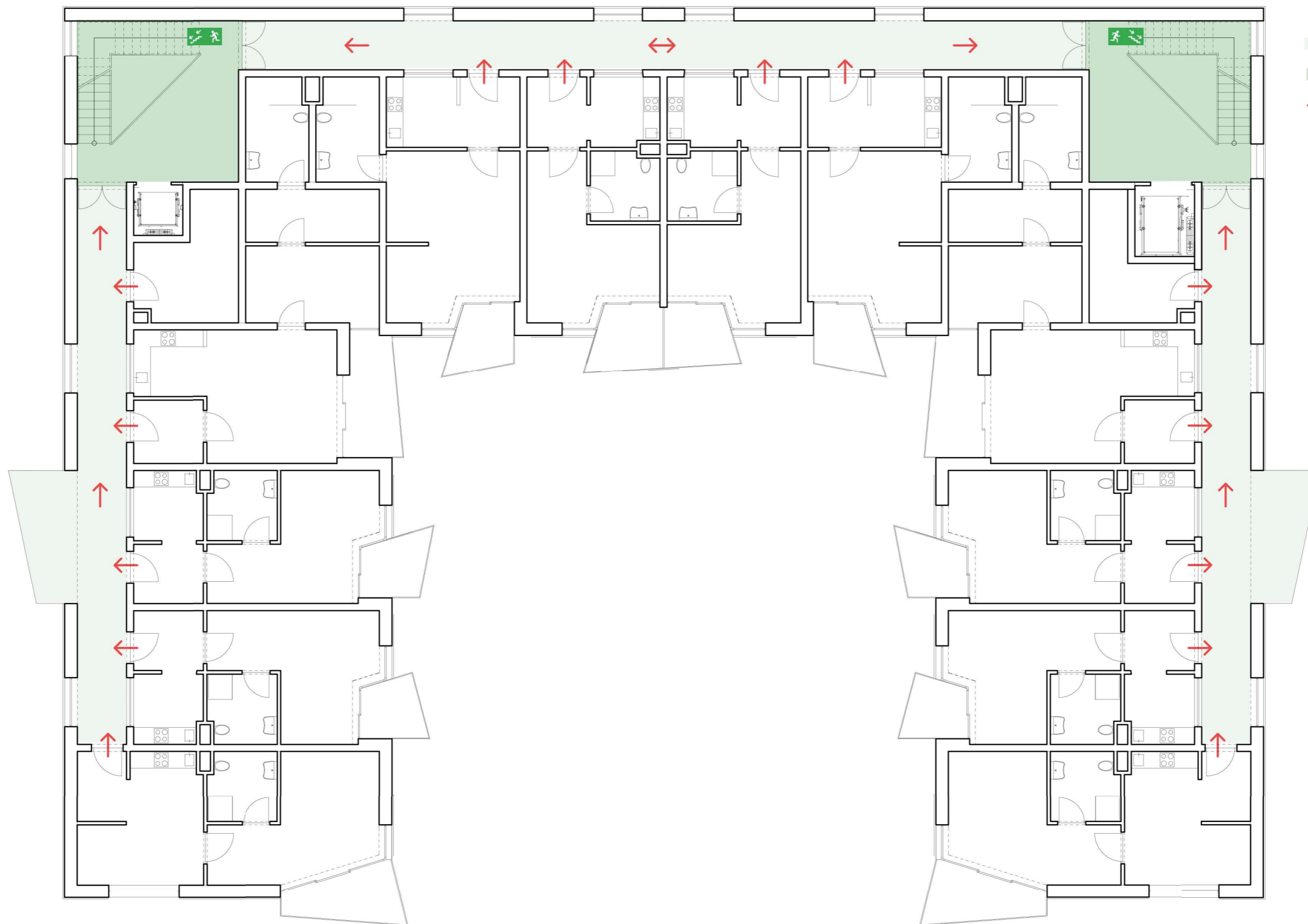
#### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba je navržena dle platných zavedených postupů. Navrhovaná stavby respektuje závazné normy chránící zájmy uživatelů i okolí.

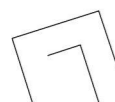
#### B.8 ZÁSADY PRGANIZACE VÝSTAVBY

Není předmětem diplomové práce.





- LEGENDA
- Úniková cesta
  - Chráněná úniková cesta
  - Směr úniku



# Protokol k energetickému štítku obálky budovy

## Identifikační údaje

Druh stavby	Bytový dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Jablonec nad Nisou
Katastrální území a katastrální číslo	655970
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Senioři
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Ivana Dušičková
Adresa	Na Chmelnici 163, Slaný 27401
Telefon / E-mail	775432800 /

## Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	10 592,0 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	4 780,5 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,45 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$	21 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-16 °C

## Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \psi_{k,l_k} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_N$ ( $U_{rec}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Stěna 1 kontaktní fasáda	1 274,6	0,18	0,30 (0,25)	1,00	211,4
Stěna 1 nekontaktní fasáda	1 315,8	0,19	0,30 (0,25)	1,00	250,0
Stěna 1 sokl	189,4	0,17	0,30 (0,25)	1,00	32,2
Vegetační střecha	970,0	0,16	0,24 (0,16)	1,00	97,0
Podlaha nad nevytápěnou garáží	970,0	0,15	0,24 (0,16)	0,57	82,9
Balkón nad vytápěným prostorem	29,6	0,12	0,24 (0,16)	1,00	3,6
Konzoly		0,16	0,24 (0,16)	1,00	
Okna	739,5	0,70	1,70 (1,20)	1,15	595,3
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>5 488,9</b>		( )		<b>1 272,4</b>

## Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	1 272,4
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,24</b>
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{in}$ od 18 do 22 °C	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,31
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,23
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,31</b>

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

## Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,16</b>
B – C	$0,75 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,23</b>
C – D	$U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,31</b>
D – E	$1,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,47</b>
E – F	$2,0 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,62</b>
F – G	$2,5 \cdot U_{em,N}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,78</b>

Klasifikace: C - vyhovující

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 21.5.2017

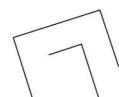
Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval: Ivana Dušičková

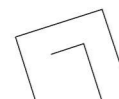
Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.



# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

(Typ budovy, místní označení) (Adresa budovy)		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 3840 \text{ m}^2$		stávající	doporučení			
<p><b>CI Velmi úsporná</b></p> <p><b>Mimořádně neekonomická</b></p>		0,72				
<b>KLASIFIKACE</b>						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$ $U_{em} = H_T / A$		0,27				
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,31	0,31			
Klasifikační ukazatele $CI$ a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$						
$CI$	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
$U_{em}$	0,16	0,23	0,31	0,47	0,62	0,78
Platnost štítku do: 1.1.2020		Datum vystavení štítku: 14.5.2017				
Štítek vypracoval(a):	Ivana Dušičková Architekt					








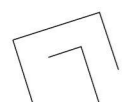
DIPLOMOVÁ PRÁCE  
BYDLENÍ PRO SENIORY

**STAVEBNÍ ČÁST**

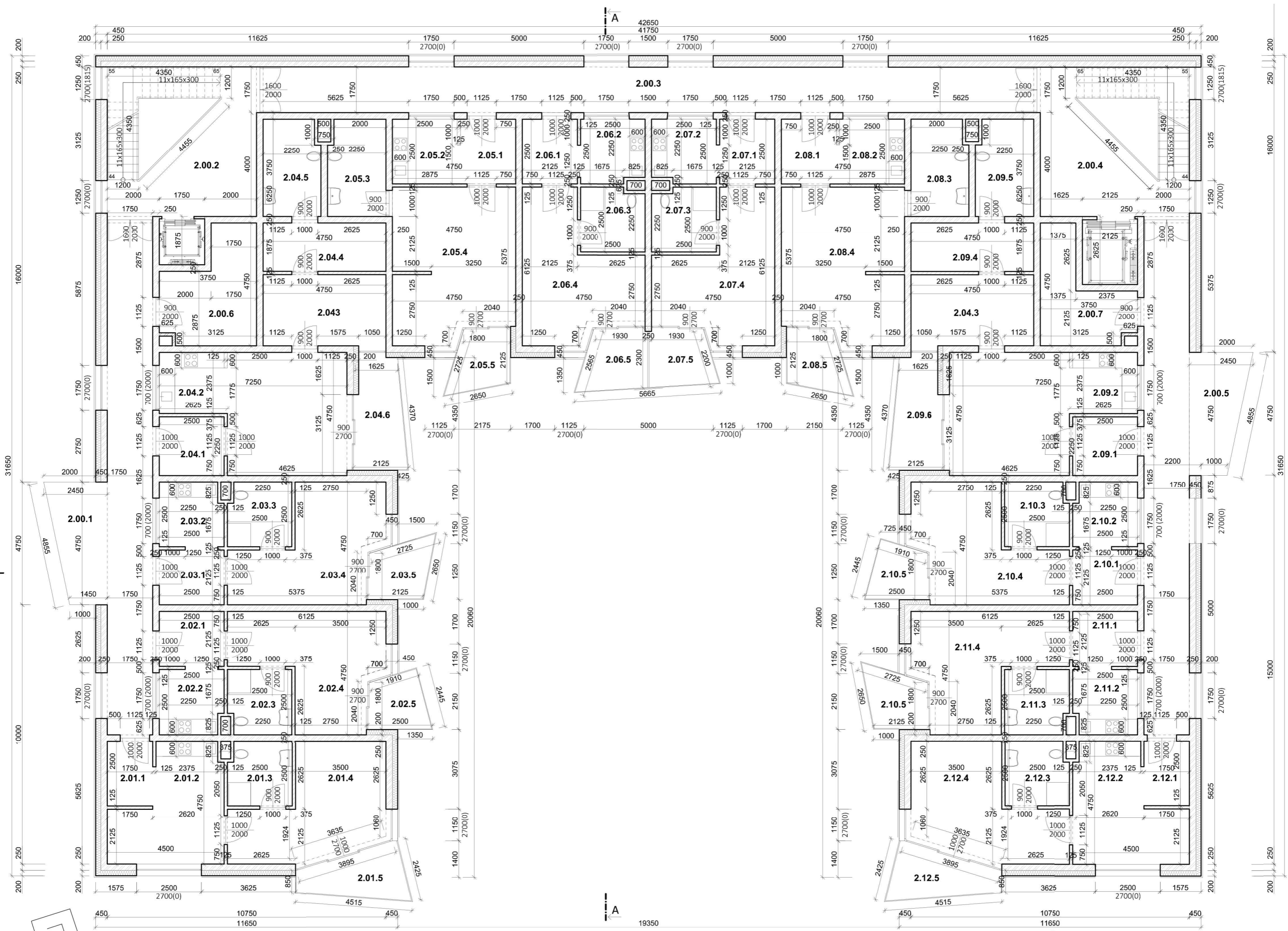
OZNAČENÍ	MÍSTNOST	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU	OZNAČENÍ	MÍSTNOST	PLOCHA (m2)	PODLAHOVÁ KRYTINA	POVRCH STĚN	POVRCH STROPU
2.00.1	Společenská chodba	43,8	Betonová stěrka	Omítka	Podhled						
2.00.2	Schodiště	27,6	Betonová stěrka	Omítka	Podhled						
2.00.3	Chodba	51,2	Betonová stěrka	Omítka	Podhled						
2.00.4	Schodiště	27,6	Betonová stěrka	Omítka	Podhled						
2.00.5	Společenská chodba	43,8	Betonová stěrka	Omítka	Podhled						
2.00.6	Skład	13,7	Betonová stěrka	Omítka	Podhled						
2.00.7	Úklidová místnost	11,3	Betonová stěrka	Omítka	Podhled						
BYT 2.01		54,6									
2.01.1	Zádveří	4,4	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.01.2	Obývací pokoj +KK	16,2	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.01.3	Koupelna	6	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.01.4	Pokoj	21	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.01.5	Balkón	7	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.02		42,5									
2.02.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.02.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.02.3	Koupelna	6	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.02.4	Pokoj	20,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.02.5	Balkón	4,2	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.03		43									
2.03.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.03.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.03.3	Koupelna	6	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.03.4	Pokoj	20,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.03.5	Balkón	4,7	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.04		72,3									
2.04.1	Zádveří	5,6	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.04.2	Obývací pokoj + KK	28,4	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.04.3	Pokoj	13,2	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.04.4	Šatna	8,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.04.5	Koupelna	8,1	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.04.6	Balkón	8,1	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.05		51,8									
2.05.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.05.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.05.3	Koupelna	8,1	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.05.4	Pokoj	27,6	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.05.5	Balkón	4,7	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.06		43									
2.06.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.06.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.06.3	Koupelna	6	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.06.4	Pokoj	20,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.06.5	Balkón	4,7	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.07		42,5									
2.07.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.07.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.07.3	Koupelna	6	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.07.4	Pokoj	20,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.07.5	Balkón	4,2	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.08		51,8									
2.08.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.08.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.08.3	Koupelna	8,1	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.08.4	Pokoj	27,6	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.08.5	Balkón	24,7	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.09		72,3									
2.09.1	Zádveří	5,6	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.09.2	Obývací pokoj + KK	28,4	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.09.3	Pokoj	13,2	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.09.4	Šatna	8,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.09.5	Koupelna	8,1	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.09.6	Balkón	8,1	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.10		42,5									
2.10.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.10.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.10.3	Koupelna	6	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.10.4	Pokoj	20,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.10.5	Balkón	4,2	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.11		43									
2.11.1	Zádveří	5,3	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.11.2	Kuchyň	6,1	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.11.3	Koupelna	6	Hydrocork	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.11.4	Pokoj	20,9	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.11.5	Balkón	4,7	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						
BYT 2.12		54,6									
2.12.1	Zádveří	4,4	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.12.2	Obývací pokoj +KK	16,2	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.12.3	Koupelna	6	Hydrocork	Omítka	Podhled						
2.12.4	Pokoj	21	Hydrocor	Obklad z hydrocorku	Podhled						
2.12.5	Balkón	7	Dřevěné terasové rošty	Omítka	Štuková omítka						

**LEGENDA**

-  Tepelná izolace EPS
-  Vápenopískové zdivo (nosné a akustické)
-  Zděná příčka



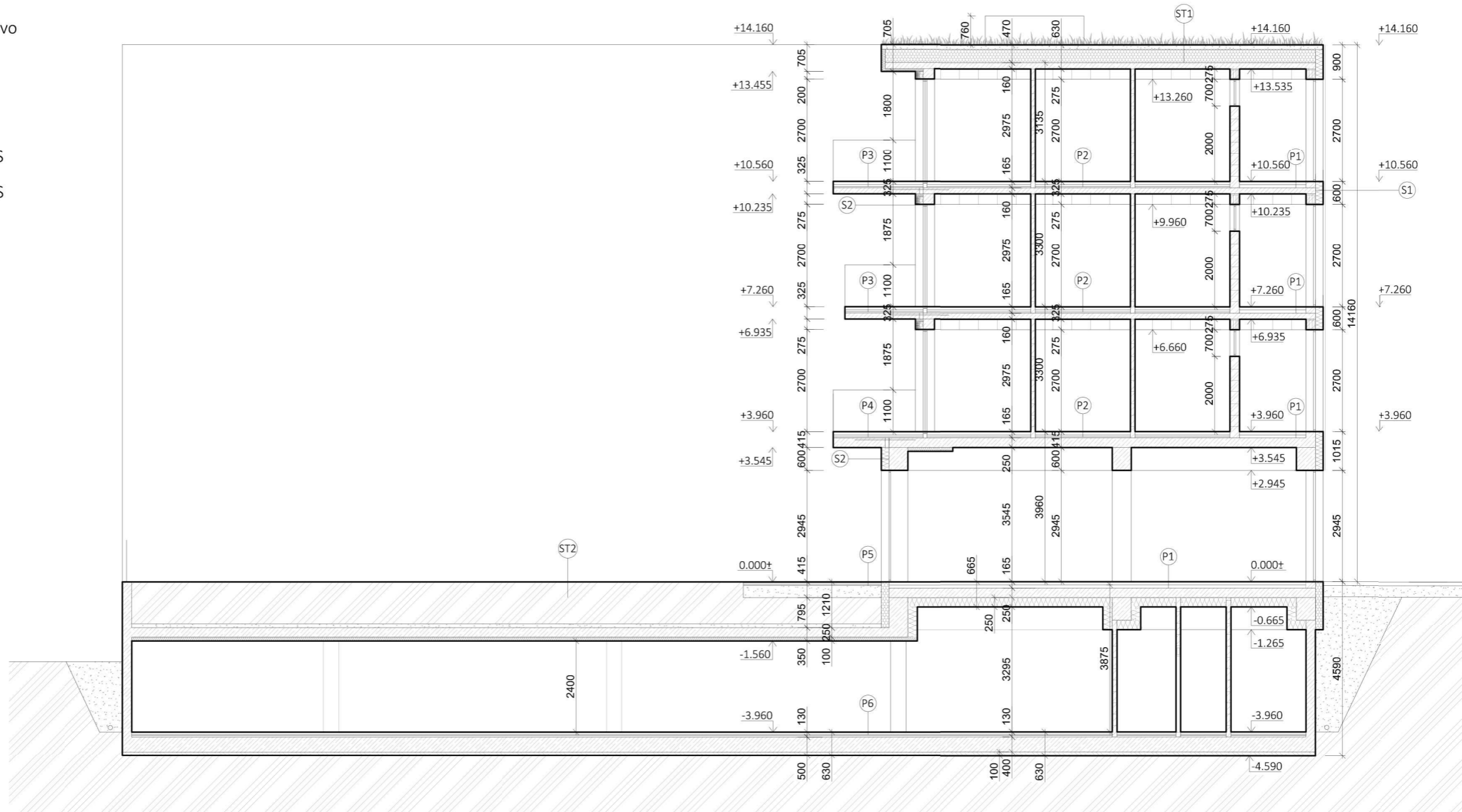






LEGENDA

- Vápenopískové zdivo
- Zděná příčka
- Železobeton
- Beton
- Tepelná izolace EPS
- Tepelná izolace XPS
- Rostlý terén



SKLADBY PODLAH

<p><b>P1</b> Keramická dlažba 20 mm Lepící tmel Betonová roznášecí vrstva 60 mm Separační fólie Kročejová izolace 70 mm Železobetonová stropní deska 160 mm Omitka</p>	<p><b>P2</b> Hydrocork 15 mm Anhydrid 50 mm Systémová deska s otopným potrubím 50 mm Kročejová izolace 30 mm Železobetonová stropní deska 250 mm Omitka</p>	<p><b>P3</b> Thermowood 15 mm Nosný rošt 20 mm Rektifikovatelné podložky 70-95 mm Hydroizolace Parozábrana Vyspádovaný podkladní beton Železobetonová deska 250 mm Štuková omítka</p>	<p><b>P4</b> Thermowood 15 mm Nosný rošt 20 mm Rektifikovatelné podložky 70-95 mm Hydroizolace Termoizolační desky 30 mm Vakuová izolace 20 mm Parozábrana Vyspádovaný podkladní beton Železobetonová deska 250 mm Štuková omítka</p>	<p><b>P5</b> Thermowood 15 mm Nosný rošt 20 mm Zásyp 200 mm Vegetační substrát Filtreační textilie Drenážní násyp Patentovaný drenážní systém Kořenovzdorná fólie Ochrana vodoakumulační textilie Železobetonová deska 250 mm</p>	<p><b>P6</b> Samonivelační epoxidová stěrka 5 mm Betonová roznášecí vrstva 140 mm Separační fólie ŽB vana, vodonepropustný beton 400 mm Podkladní beton 100 mm Zemina</p>
--	---	---	---	---	---

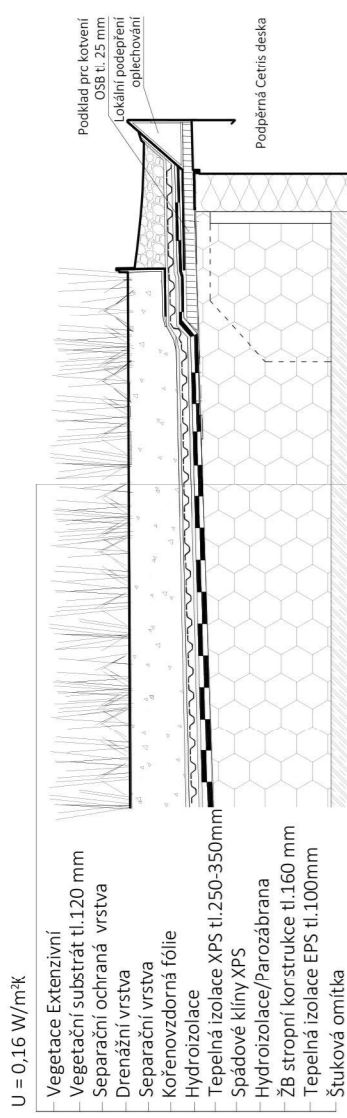
SKLADBY STŘECH

<p><b>ST1</b> Vegetace extenzivní Vegetační substrát 120 mm Separační ochranná vrstva Drenážní vrstva Separační vrstva Kořenovzdorná fólie Hydroizolace Tepelná izolace XPS 250-350 mm Spádové klíny XPS Hydroizolace/Parozábrana Železobetonová stropní kce 160 mm Štuková omítka</p>
--

<p><b>ST2</b> Vegetace Vegetační substrát Filtreační textilie Drenážní násyp Patentovaný drenážní systém Kořenovzdorná fólie Ochrana vodoakumulační textilie Železobetonová deska 250 mm</p>
--

SKLADBY FASÁD

<p><b>S1</b> Dřevěný obklad 20 mm Vzduchová mezera / kontralatě 40 mm Tepelná izolace EPS 200 mm Vápenopískové zdivo 250 mm Omitka</p>	<p><b>S2</b> Štuková omítka Tepelná izolace EPS 200 mm Cementopískové zdivo 250 mm Omitka</p>
--	---



$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Překlad tl.250 mm  
Tepelná izolace EPS tl.200 mm  
Štuková omítka

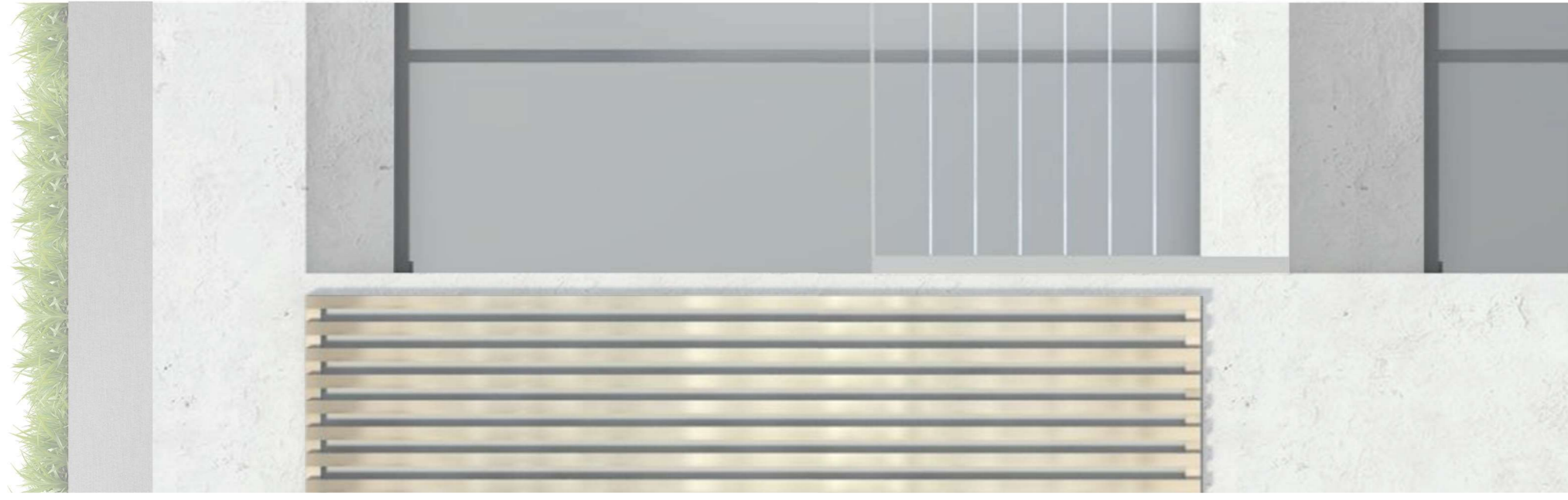
Štuková omítka šeda

Posuvný systém SCHÜCO

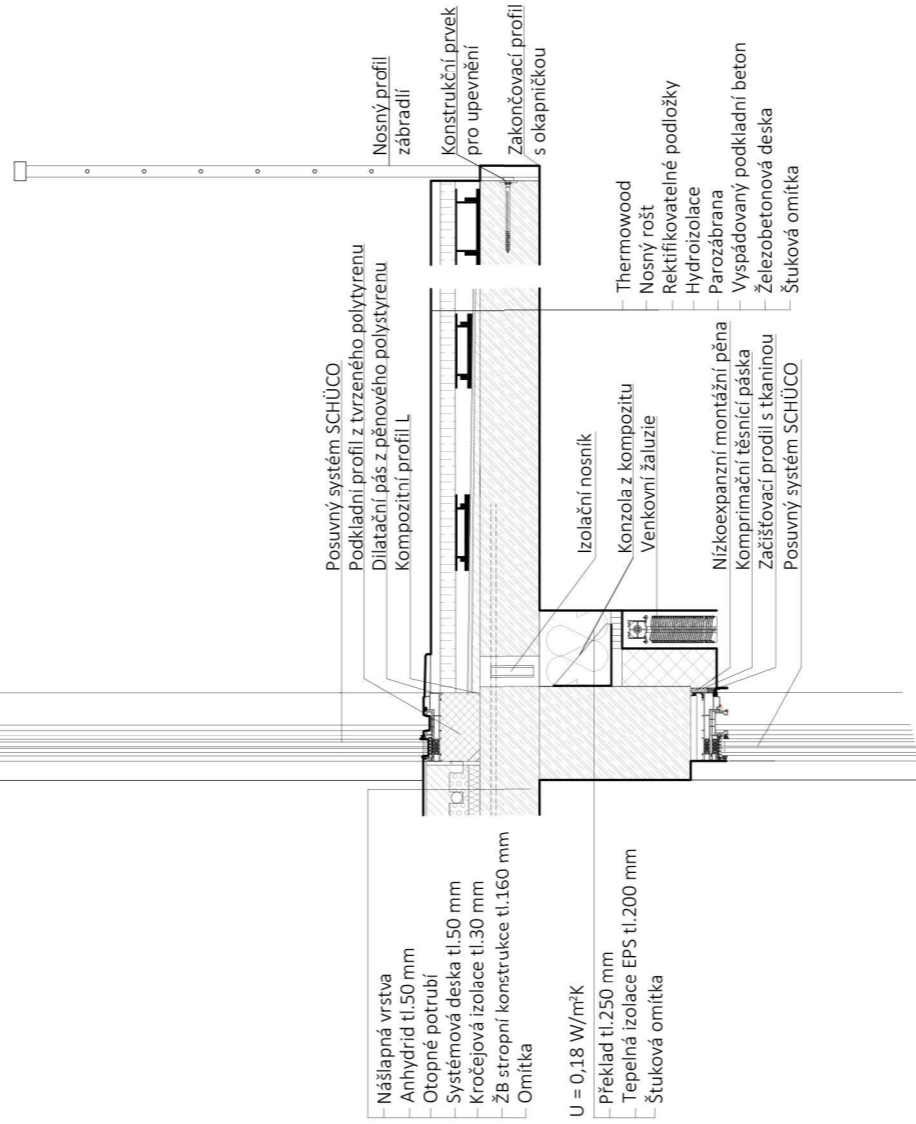
Posuvný stínicí systém  
Dřevěné latě

Vegetace

Hliníkové oplechování



Posuvný systém SCHÜCO



$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Překlad tl.250 mm  
Tepelná izolace EPS tl.200 mm  
Štuková omítka

$U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

Nášlapná vrstva  
Anhydrid tl.50 mm  
Otopné potrubí  
Systémová deska tl.50 mm  
Křečejová izolace tl.30 mm  
ŽB stropní konstrukce tl.250 mm  
Omítka

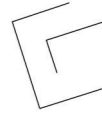
$U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

Thermowood  
Nosný rošt  
Rektifikovatelné podložky  
Hydroizolace  
Termoizolační desky  
Vakuová izolace  
Parozábrana  
Vyspádovaný podkladní beton  
Železobetonová deska tl.250mm  
Tepelní izolace EPS

Posuvný systém SCHÜCO

Podkladní profil z tvrdého polystyrenu  
Dilatační pás z pěnového polystyrenu  
Kompozitní profil L

Izolační nosník

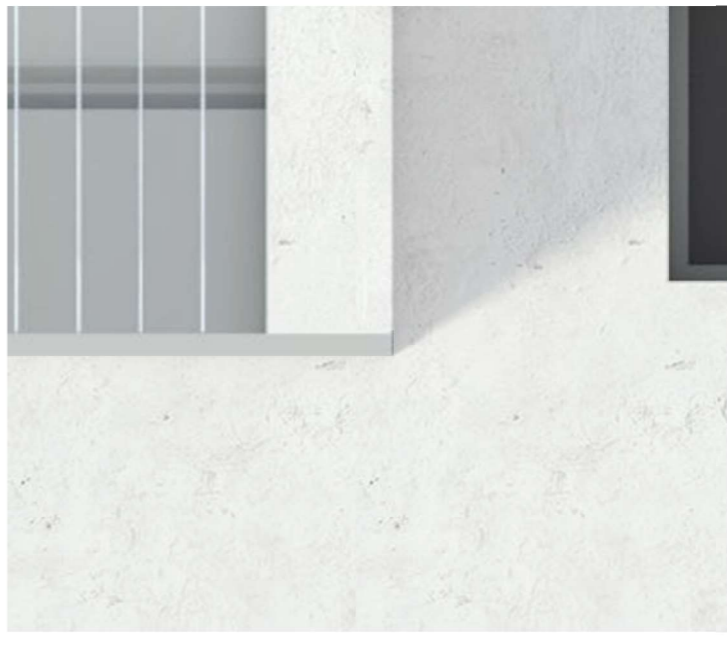


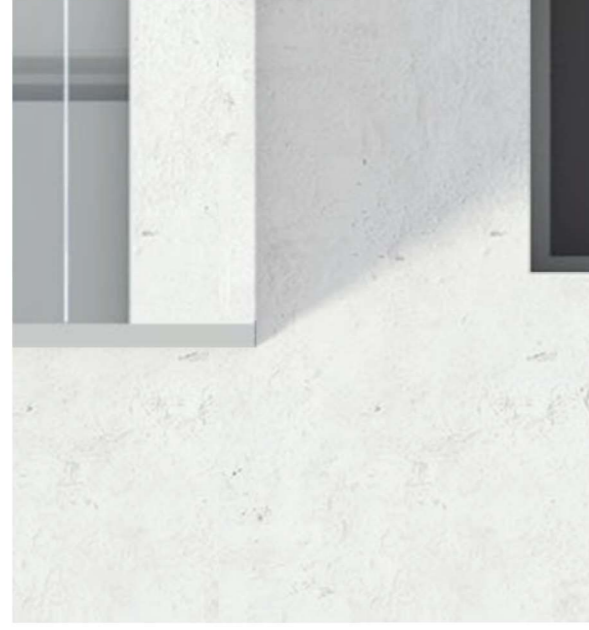
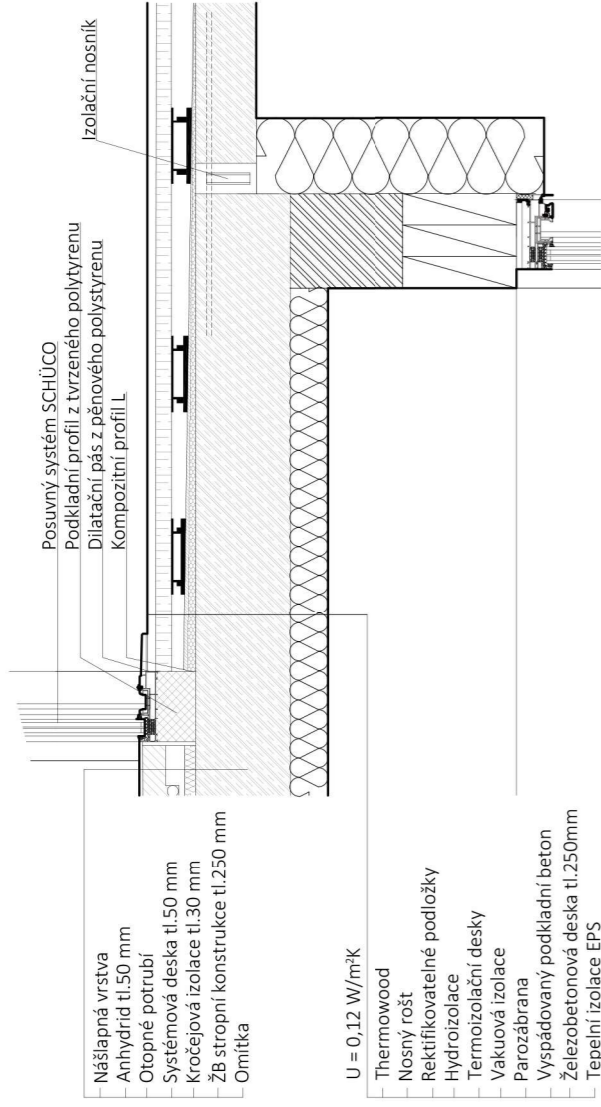
BYDLENÍ PRO SENIORY JABLONEC NAD NISOU

0 0,5 1 m

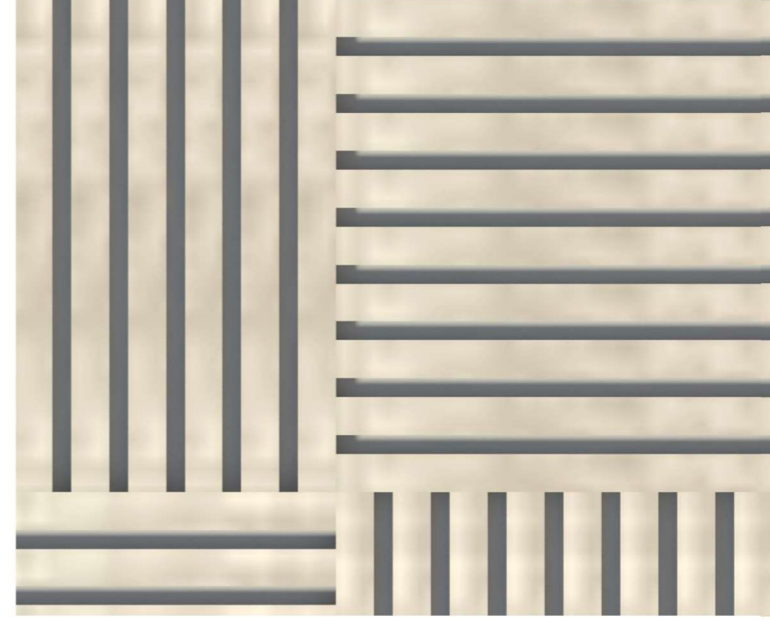
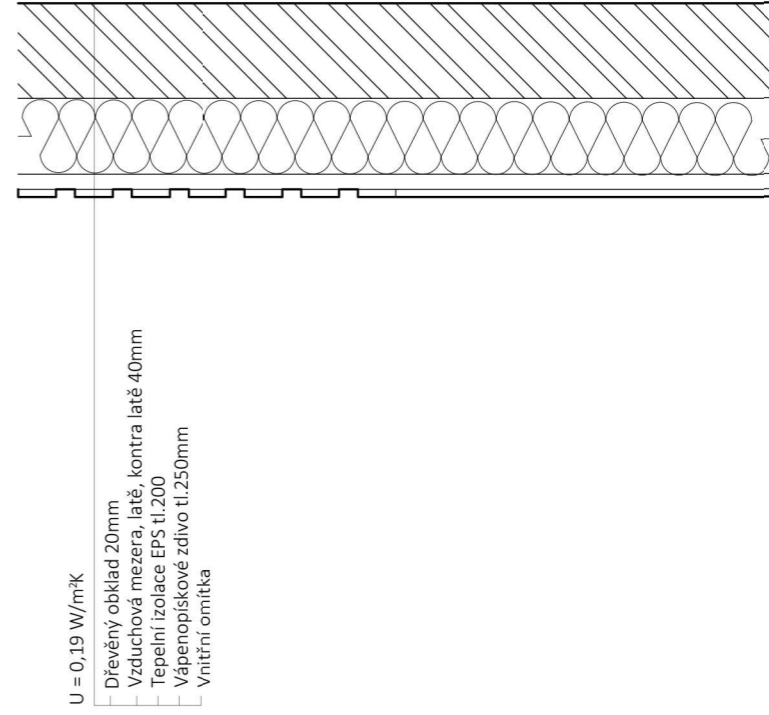
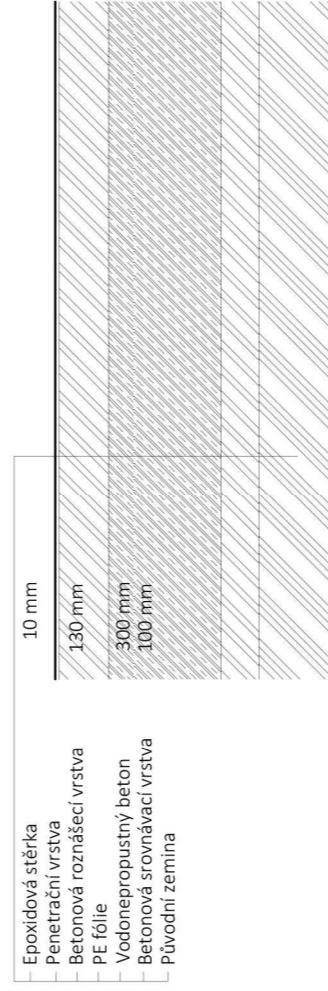
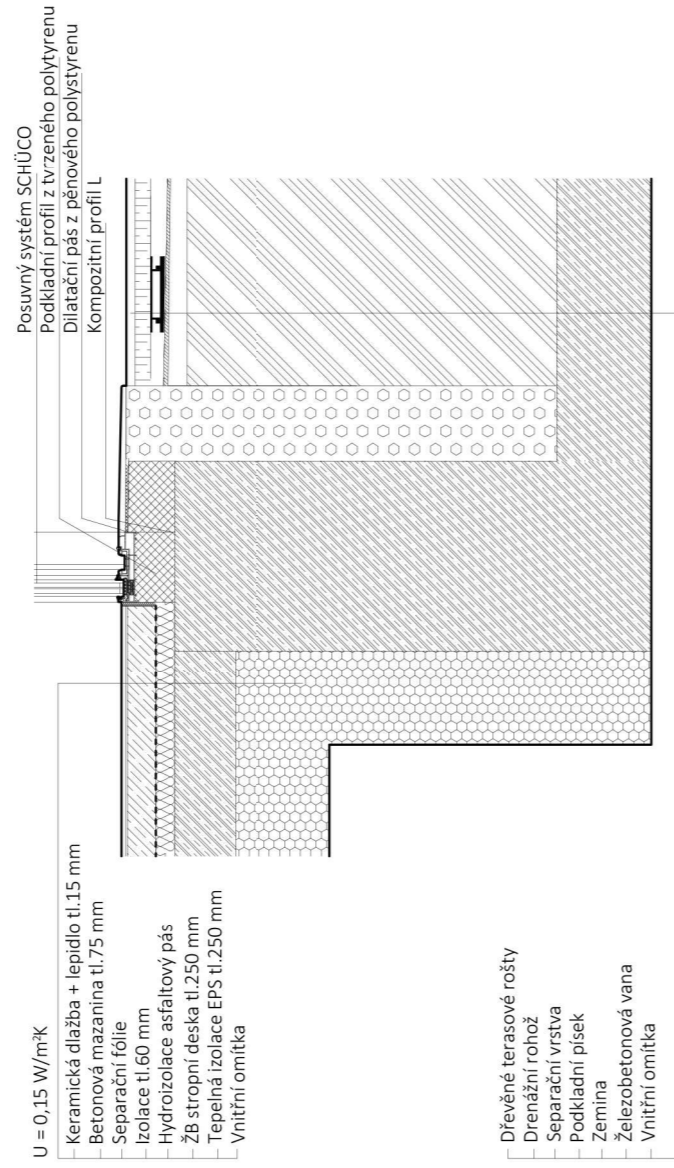
KOMPLEXNÍ ŘEZ

M 1:20





Štuková omítka šeda



Dřevěné obložení





DIPLOMOVÁ PRÁCE  
BYDLENÍ PRO SENIORY

**STATICKÁ ČÁST**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Statická část

### Základní údaje o projektu

#### Obecný popis stavby

Předmětem projektu je novostavba bytového domu pro seniory se společenským prostorem, komerční plochou a ordinací lékaře v 1.NP. Objekt se nachází na pozemcích č. 83/10, 83/13, a 83/14 v. K.Ú. obce Jablonec nad Nisou 655970. Objekt bude napojena na nové inženýrské sítě, které budou přivedeny z ulice 5.května. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty.

### Základní charakteristika konstrukčního řešení

#### Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení stavby

Novostavba je navržena ve tvaru písmene U, s plochou vegetační střechou, čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Rozměry zastavěné plochy jsou 31,3 x 42,8m. Konstrukční výška 1.NP je 3960mm, 2-4.NP je 3300mm v suterénu je 3960mm a 2700mm. V podzemním podlaží je podzemní parkování, technické zázemí, sklepní kóje a prádelna se sušárnou. V 1.NP se nachází vstupní část s recepcí, společenské prostory a terasa pro obyvatele domu. Dále komerční plochy a prostory pro ordinaci lékaře. Ve 2.-4.NP je 36 bytových jednotek, 12 na každém patře.

#### Technické řešení stavby

Objekt je založen jako ŽB bílá vana z vodonepropustného betonu. Nosný systém budovy je kombinovaný – převážně stěnový doplněný o sloupy v suterénu a 1. NP. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové.

#### Materiálové řešení stavby

Konstrukce je navržena ze železobetonu v kombinaci s nosnými stěnami z vápenopískových cihel.

#### Zatížení

Uvedeny jsou charakteristické hodnoty zatížení. Pro získání hodnot návrhových je nutno provést přenásobení patřičným dílčím součinitelem bezpečnosti, který byl uvažován hodnotou 1,35 pro stálá a 1,5 pro proměnná zatížení.

#### Stálá zatížení

Mezi stálá zatížení byla započítána vlastní tíha železobetonových konstrukcí, plošná tíha zděných nosných stěn, vlastní tíha stropních desek, střešní konstrukce a podlah.

#### Užitná zatížení

V komerčních prostorech v 1.NP je uvažováno zatížení 5 kN/m<sup>2</sup>

V bytové části ve 2-4.NP je 1,5kN/m<sup>2</sup>

#### Zatížení sněhem

Budova se nachází v Jablonci nad Nisou (sněhová oblast V.-VI.), má nepochozí plochou vegetační střechu a je situována v terénu s normální topografií, kde nebude docházet k významným přesunům sněhu vlivem větru. Stanoveno bylo charakteristické zatížení sněhem 3,75 kN/m<sup>2</sup>.

### Stavební a konstrukční řešení

#### Základové konstrukce

V budově je jedno podzemní patro, kde se nachází podzemní garáže. Suterén je řešen jako ŽB bílá vana z vodonepropustného betonu.

#### Svislé konstrukce

Konstrukční systém stavby je kombinovaný. 1PP a 1NP je jednosměrný skelet s průvlaky a sloupy 300x400mm. Svislé nosné konstrukce jsou betonové. 2NP až 4NP je řešen jako stěnový systém. Svislé nosné konstrukce jsou zděné z vápenopískových cihel tl.250mm. Konstrukční výška se liší podle odlišných provozních nároků. Konstrukční výška v 1PP a 1NP je 3,96m ve 2NP, 3NP a 4NP je 3,3m. Svislé nenosné konstrukce jsou navrženy jako zděné vápenopískové zdivo tl.125mm.

#### Vodorovná konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce objektu tvoří jednosměrně pnuté železobetonové stropní desky. V 1PP a 1NP je tloušťka desky 250mm v 2NP-4NP je 160mm. V 1NP je deska podepřena systémem ŽB průvlaků průřezu 300x850mm, které umožňují změnu konstrukčního systému na zděný. V deskách jsou navrženy otvory pro schodiště a pro instalační rozvody TZB. Použitý beton C25/30.

#### Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je řešena jako extenzivní vegetační střecha. Je tvořena stropní ŽB deskou na které je hydroizolace, spádové klíny z XPS ve 2% spádu, Tepelná izolace XPS, hydroizolace, kořenovzdorná fólie, Separáčnická a drenážní vrstva a nakonec vegetační substrát s extenzivní vegetací.

#### Schodiště

V objektu je navrženo deskové dvouramenné železobetonové schodiště. Zábradlí je zhotoveno z ocelových desek. Rozměry stupně jsou 300x165mm. Použitý beton C20/25.

#### Ochrana proti požáru

Požární odolnost železobetonových konstrukcí je v objektu zajištěna dostatečnými rozměry konstrukčních prvků a dále dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 25 mm). Požární odolnost zděných konstrukcí je zajištěna dostatečnými rozměry stěn a pilířů.

#### Ochrana proti korozi

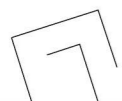
Protikorozi odolnost železobetonových konstrukcí je zajištěna dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 25 mm).  
Technologie a provádění stavby

#### Technologie betonáže

Není předmětem diplomové práce

#### Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou.





## Výpočty

$$C25/30 \quad f_{ck} = 25MPa \quad f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{25}{1,5} = 16,67MPa$$

$$B500 \quad f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78MPa$$

DESKA rozpon 5000 mm

$$h_d = \left( \frac{1}{30} \sim \frac{1}{33} \right) \cdot 5000 = 166,6 \sim 151,5 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{160mm}$$

$$\lambda_d = \frac{L}{d} \rightarrow d = \frac{L}{\lambda_d} = \frac{5000}{31,33} = 159,6 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{160mm}$$

$$\lambda_d = K_{ci} \cdot K_{c2} \cdot K_{c3} \cdot \lambda_{tab} = 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 24,1 = 31,33$$

rozpon 7500 mm

$$h_d = \left( \frac{1}{30} \sim \frac{1}{33} \right) \cdot 7500 = 250 \sim 228 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{250mm}$$

$$\lambda_d = \frac{L}{d} \rightarrow d = \frac{L}{\lambda_d} = \frac{7500}{31,33} = 240 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{250mm}$$

$$\lambda_d = K_{ci} \cdot K_{c2} \cdot K_{c3} \cdot \lambda_{tab} = 1 \cdot 1 \cdot 1,3 \cdot 24,1 = 31,33$$

## PRŮVLAK

$$h_p = \left( \frac{1}{12} \sim \frac{1}{8} \right) \cdot 7500 = 625 \sim 938 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{850mm}$$

$$b_p = \left( \frac{1}{3} \sim \frac{1}{2} \right) \cdot h_p = 280 \sim 420 \text{ mm} \rightarrow \mathbf{300mm}$$

## SLOUP

$$\text{beton } 25/30 \quad f_{ck} = 25MPa \quad f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{25}{1,5} = 16,67MPa$$

$$S = 5,5 \cdot 7,5 = 41,25 \text{ m}^2$$

		char.h.zatížení	$\gamma_F$	návrh.h.zatížení
<b>STÁLÉ g</b>				
Střecha	41,25.10	412,5 kN	1,35	556,9 kN
Podlaha	3.1,1.41,25	136,1 kN	1,35	183,8 kN
ŽB deska	3.0,16.25.41,25	495 kN	1,35	668,3 kN
ŽB deska	2.0,25.25.41,25	515,6 kN	1,35	696,0 kN
Stěna	3.0,25.3,3.20.7,5	371,3 kN	1,35	501,3 kN
Sloup	1.25.0,5.0,3	3,75 kN	1,35	5,1 kN
Celkem	stálé			2611,4 kN

char.h.zatížení  $\gamma_F$  návrh.h.zatížení

## PROMĚNNÉ q

Byty užitné	3.1,5.41,25	185,6 kN	1,5	278,4 kN
Komerční prostory užitné	1,5.41,25	61,9 kN	1,5	92,9 kN
Sníh	3,75.41,25	154,7 kN	1,5	232,0 kN
Celkem proměnné				324,9 kN
Zatížení celkem		2611,4 + 603,3 =		<b>3214,7 kN</b>

## SLOUP

$$A_c \geq \frac{N_{Ed}}{0,8 \cdot f_{cd} + \rho_s \cdot \sigma_s}$$

$$A_c \geq \frac{3214,7}{0,8 \cdot 23,33 \cdot 10^6 + 0,03 \cdot 400 \cdot 10^6}$$

$$A_c \geq 0,12 \text{ m}^2$$

$$a = 0,3 \text{ m}$$

$$b \geq \frac{A_c}{0,3} \geq 0,40 \text{ m}$$

Sloup **0,3 x 0,4 m**

## SCHODIŠTĚ

Schodiště je deskové dvojramenné, železobetonové

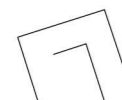
k.v. 3300 mm

22 schodů, 11,11

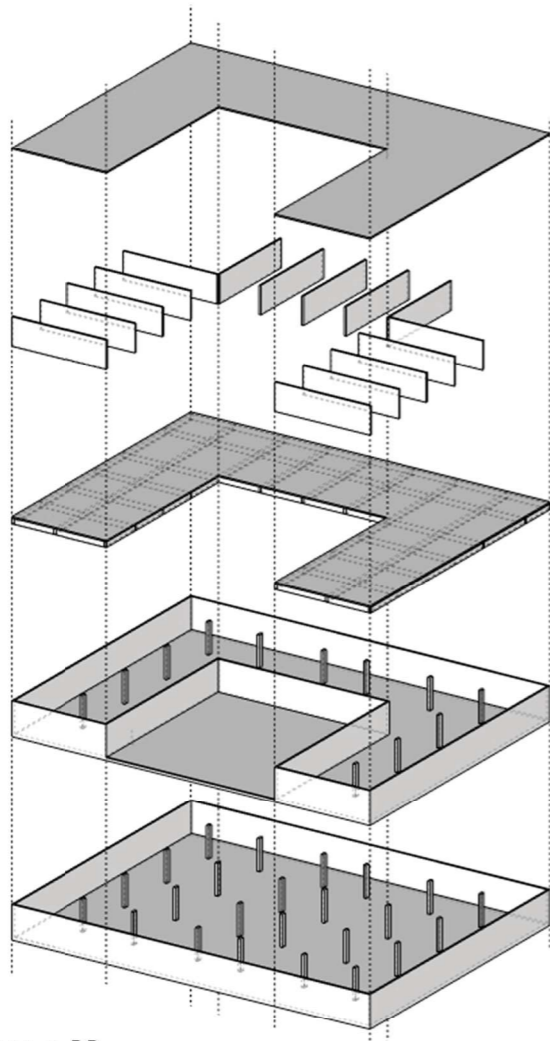
**h=165mm**

2.165+b=630

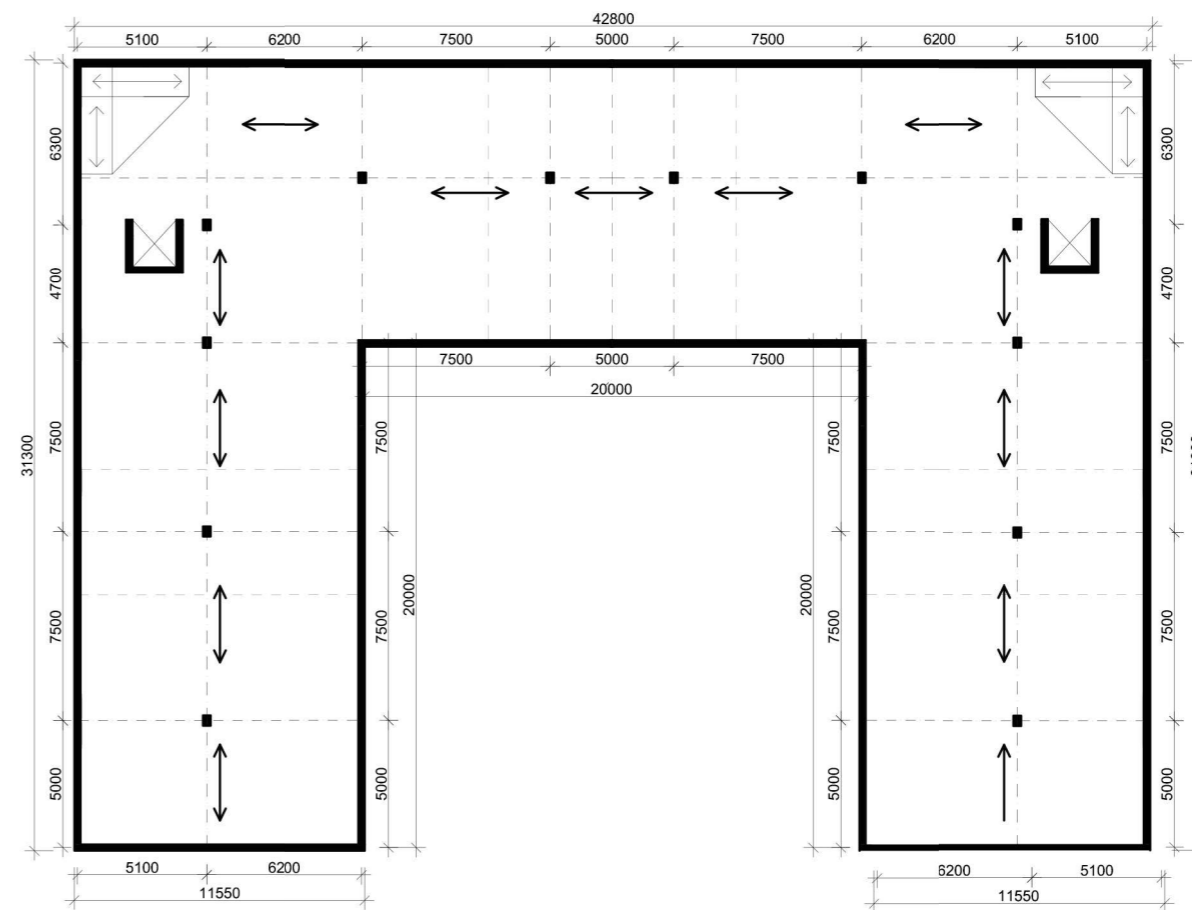
**b=300mm**



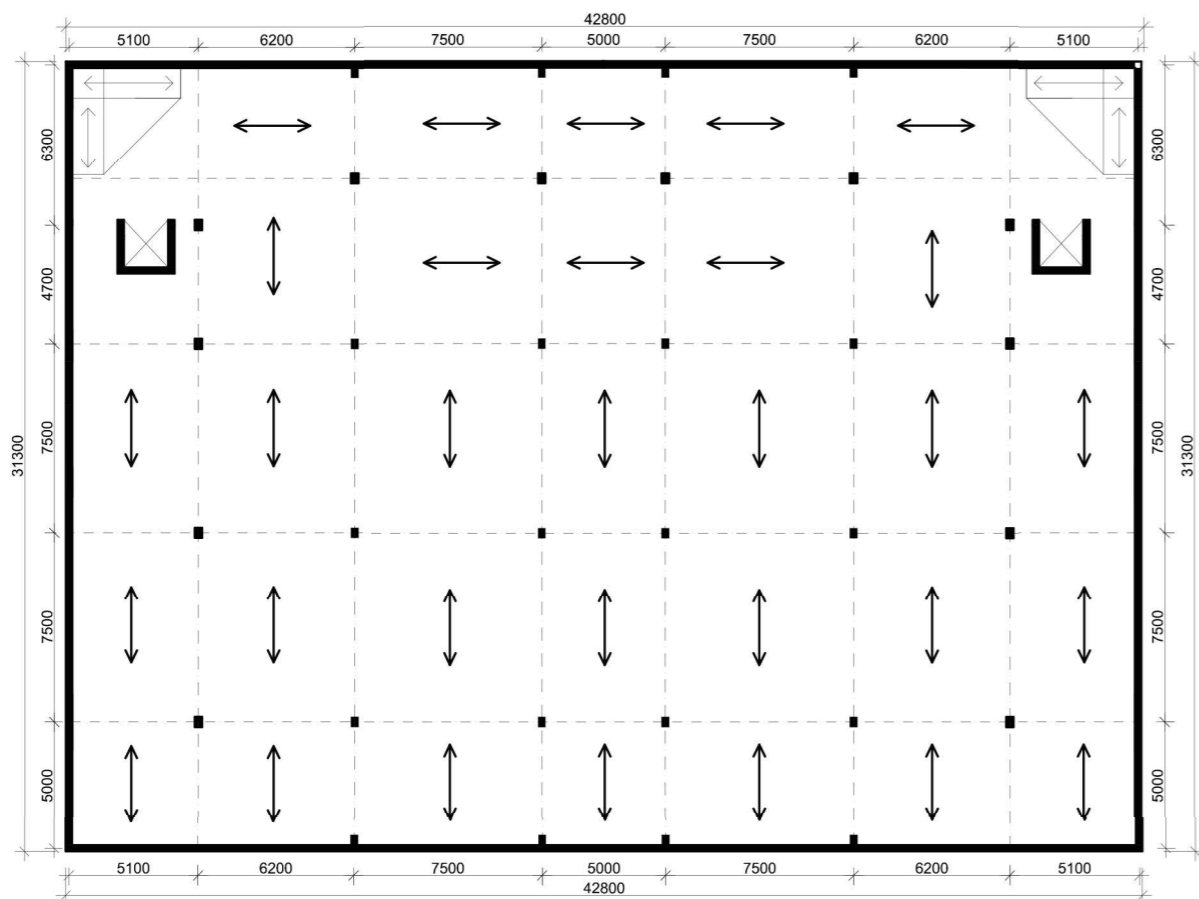
3D SCHÉMA



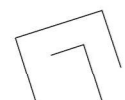
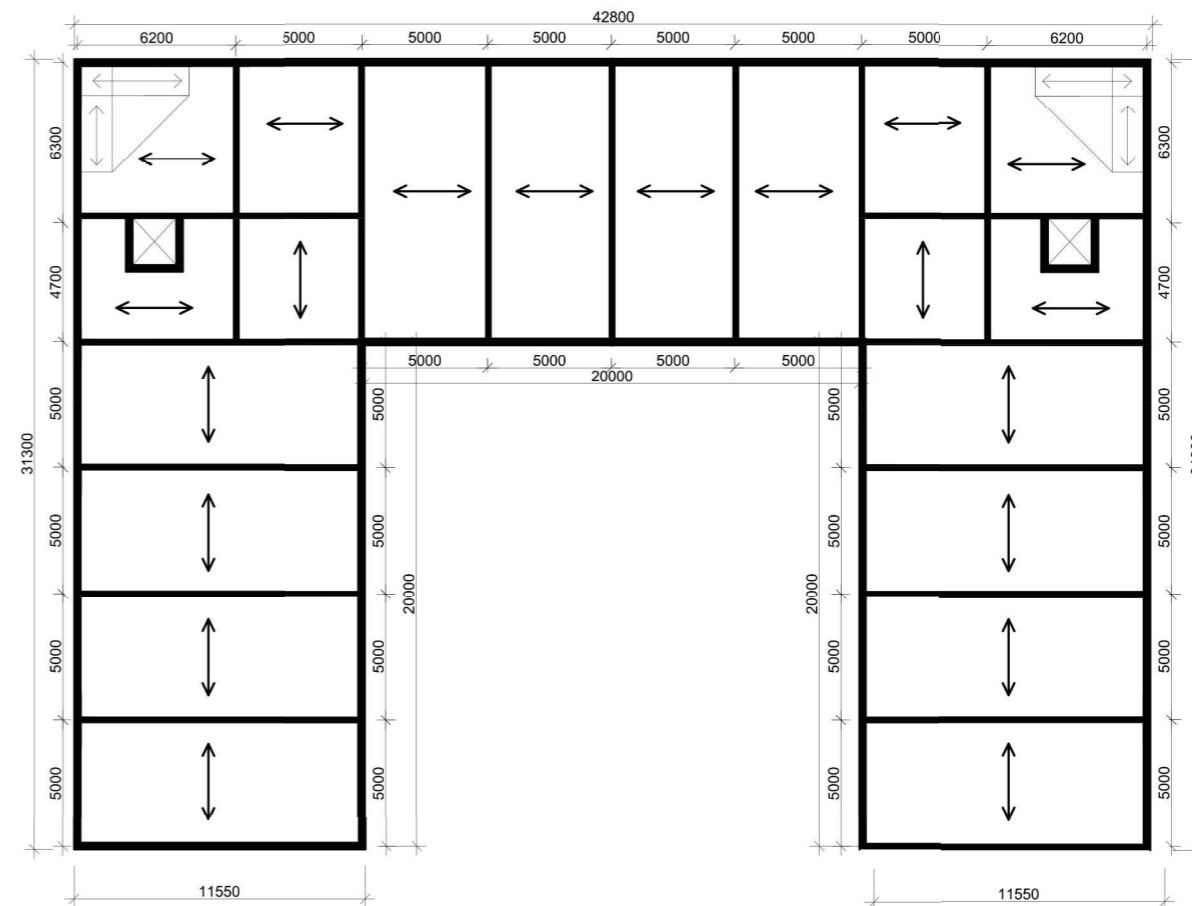
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP



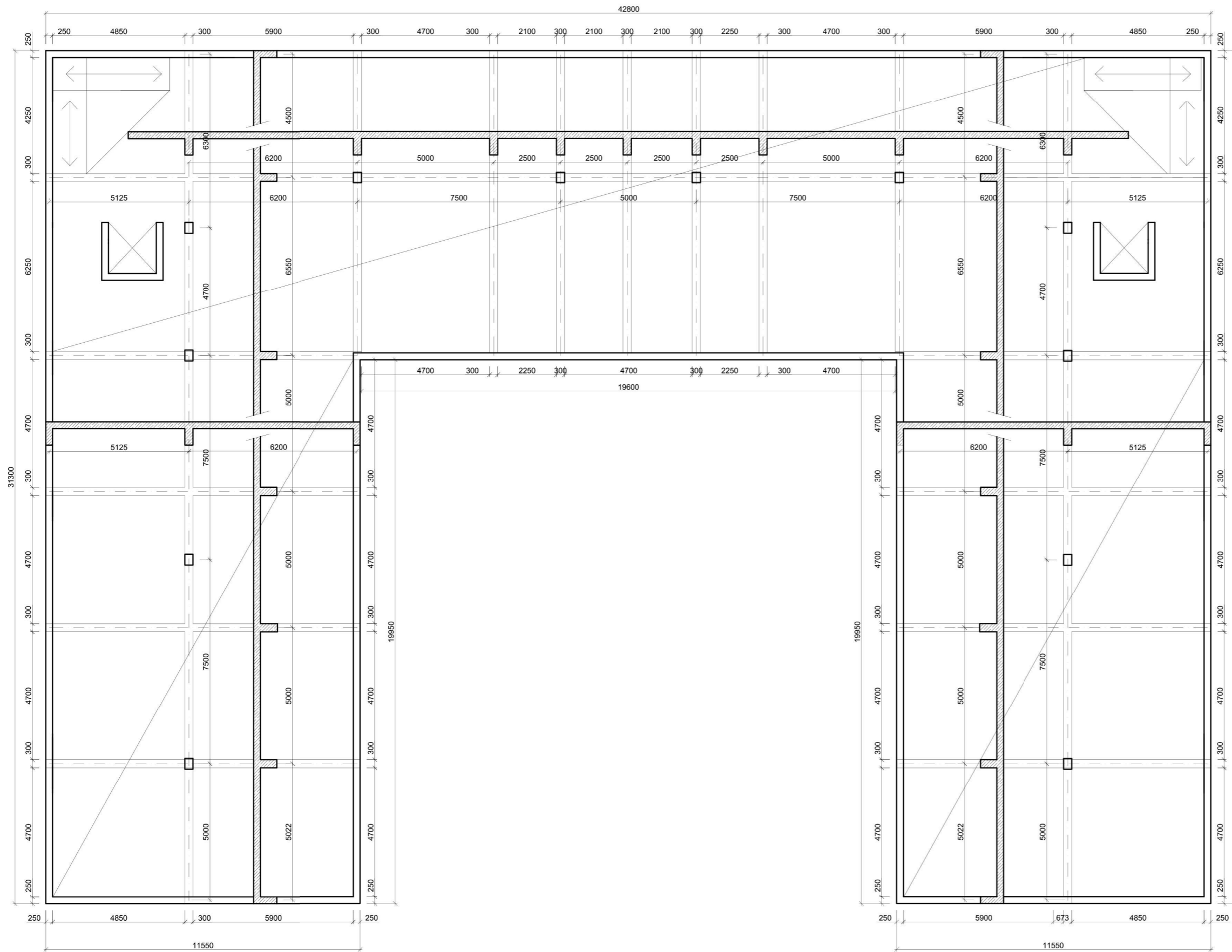
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP



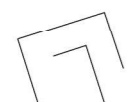
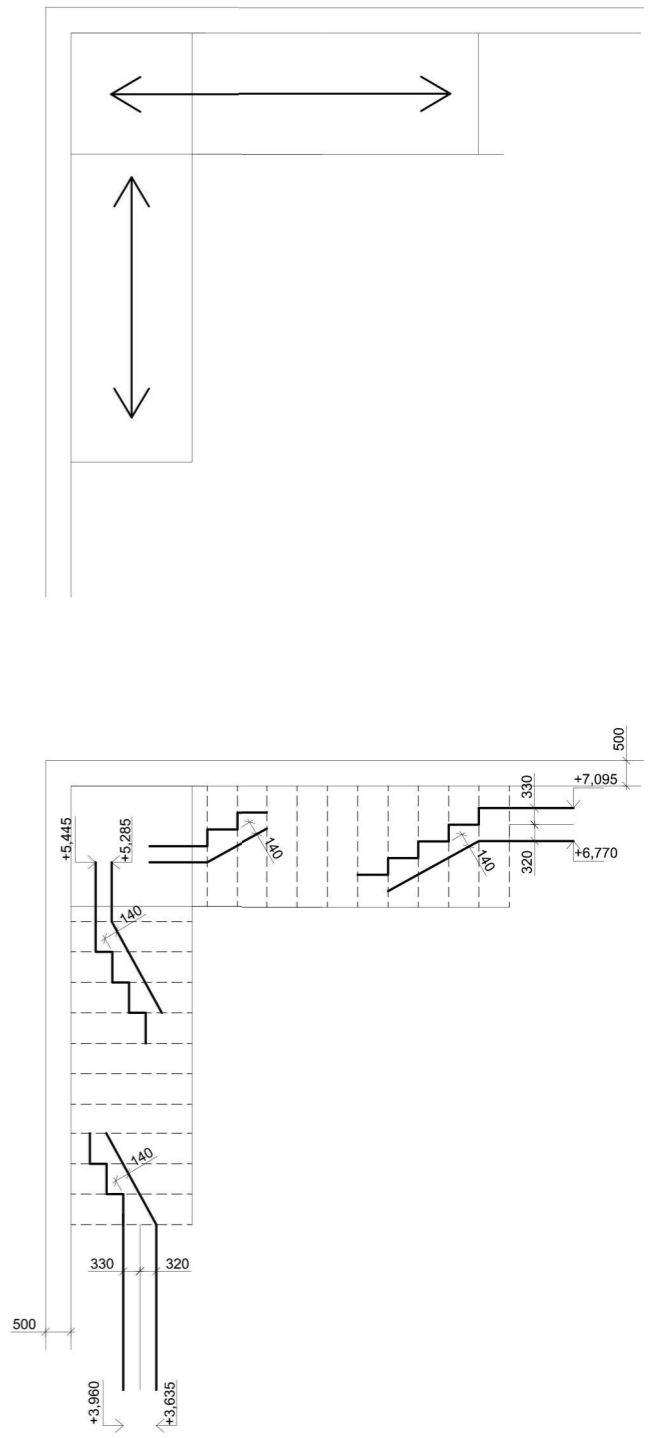
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP- 4.NP



SCHÉMATICKÝ VÝKRES TVARU 1.NP



VÝKRES SCHODIŠTĚ M\_1:75





DIPLOMOVÁ PRÁCE  
BYDLENÍ PRO SENIORY

## **ČÁST TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV**



### Hygienické požadavky na stavbu

Během stavby i během užívání stavby bude splněna vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, zákon č.183/2006 Sb. stavební zákon, zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce, zákon 309/2006 Sb. o bezpečnosti při práci.

### Připojení na technickou infrastrukturu

Na pozemku v současné době není zbudovaná žádná technická infrastruktura a v přímé blízkosti se nenachází žádná trasa k napojení. Napojení objektu přichází v úvahu z tras z ulice 5. května, pod navrhovanou ulicí mezi „Jabloneckými věžáky“ a navrhovanými objekty. Předpokládá se napojení přípojky elektrické sítě, vodovodu a kanalizace.

### Vodovod

#### Vodovodní přípojka

Na pozemku není zbudovaná žádná vodovodní přípojka a v přímé blízkosti se nenachází žádná trasa k napojení. Bude požádáno o vytvoření trasy z ulice 5. května. Z této vodovodní trasy budou vybudovány přípojky k jednotlivým objektům.

Zakončení přípojky bude za suterénní obvodovou zdí spolu s vodoměrnou sestavou.

### Vnitřní rozvody vody

Od vodoměrné sestavy v suterénu bude veden vnitřní vodovodní rozvod. Trasa povede od přívodního potrubí do předávací stanice, odkud bude napojen na rozvod pitné vody. Cirkulační potrubí s čerpadlem s uzávěrem a klapkou bude zajišťovat oběh teplé vody. Z předávací stanice povede cirkulační potrubí a potrubí teplé a studené vody do jednotlivých stoupaček a dále do vyšších pater. Stoupačí potrubí je vedeno v instalačních šachtách. U každé bytové jednotky bude osazen uzávěr a podružný bytový vodoměr. Rozvody v bytech jsou vedeny v instalačních předstěnách.

Materiálem pro vnitřní rozvod je zvolen plastový potrubní instalační systém s certifikací na pitnou vodu. Montáž potrubí, apod. bude prováděna v souladu s montážním návodem výrobce zařízení a montováno certifikovanou firmou. Potrubí v celé budově bude kompletně izolováno návlekovou izolací s povrchovou ochranou úpravou.

### Horkovod

Na pozemku není v současné době zbudovaná žádná horkovodní přípojka. Přípojka na horkovod povede z ulice Lipanská stejnou trasou jako vodovodní přípojka. Při zrušení horkovodní sítě bude nahrazena centrální kotelnou v suterénu objektu.

### Kanalizace

#### Kanalizační přípojka

Na pozemku není v současné době zbudovaná žádná kanalizační přípojka. Nová přípojka povede z ulice stejnou trasou jako vodovodní přípojka. Zakončení přípojky je bude před suterénní obvodovou zdí v revizní šachtě.

### Vnitřní rozvody kanalizace

Všechny zařizovací předměty budou napojeny na zápachové uzávěrky na připojovací potrubí. Potrubí je vedeno ve spádu min 3,0%. Potrubí bude vedeno skrytě v instalačních stěnách. V technické místnosti budou vše napojeno od zdroje tepla, vodního filtru a všech pojišťovacích

ventilů. Napojení od pojišťovacích ventilů vede přes viditelný odtok. V technické místnosti je podlahová vpust. Odpadní potrubí bude vedeno skrytě ve stavebně připravených šachtách a v drážkách ve zdech. Vybrané odpady budou vyvedeny nad střechu a zakončen min 0,5m nad střechou větrací hlavicí.

### Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou ze střechy svedeny pomocí střešních vtoků a dešťového potrubí do retenční nádrže s přepadem do blízké řeky Lužická Nisa. Zpevněné plochy budou vyspádovány směrem od objektu.

### Vytápění

Aktuální zdroj tepla je navrhováno napojení přes horkovodní předávací stanici. Jako zdroj tepla pro navrhovaný objekt je napojení na horkovod přes předávací stanici. Zdroj vývodu tepla je osazen pojišťovací sadou armatur s pojišťovacím ventilem, manometrem a odvzdušněním. Na vratném potrubí bude připojena přídatná expanzní nádoba.

### Systém vytápění

Vytápění společenských, komerčních prostor a ordinace lékaře v 1.NP je pomocí otopných těles. Jednotlivé byty jsou vytápěny ve všech místnostech podlahovým vytápěním.

### Trubní vedení:

Před předávací stanicí je na vratném potrubí osazena filtrem s možností proplachu. Potrubí bude vedeno pod stropem suterénu k jednotlivým stoupačkám a dále do jednotlivých bytů v podlaze ve vrstvě tepelné izolaci. Na každé odbočce do bytu budou uzávěry, vypouštění a kalorimetrické měřidlo spotřeby tepla. Potrubí bude provedeno kompletně z mědi. Potrubí bude vypouštěno vypouštěcími ventily a odvzdušněno odvzdušňovacími ventily na tělesech. Při průchodu potrubí zdi, dilatačními spárami a při vývodu z podlahy bude potrubí vedeno v ochranné trubce. Veškeré rozvody budou izolovány.

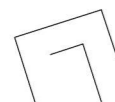
### Plyn

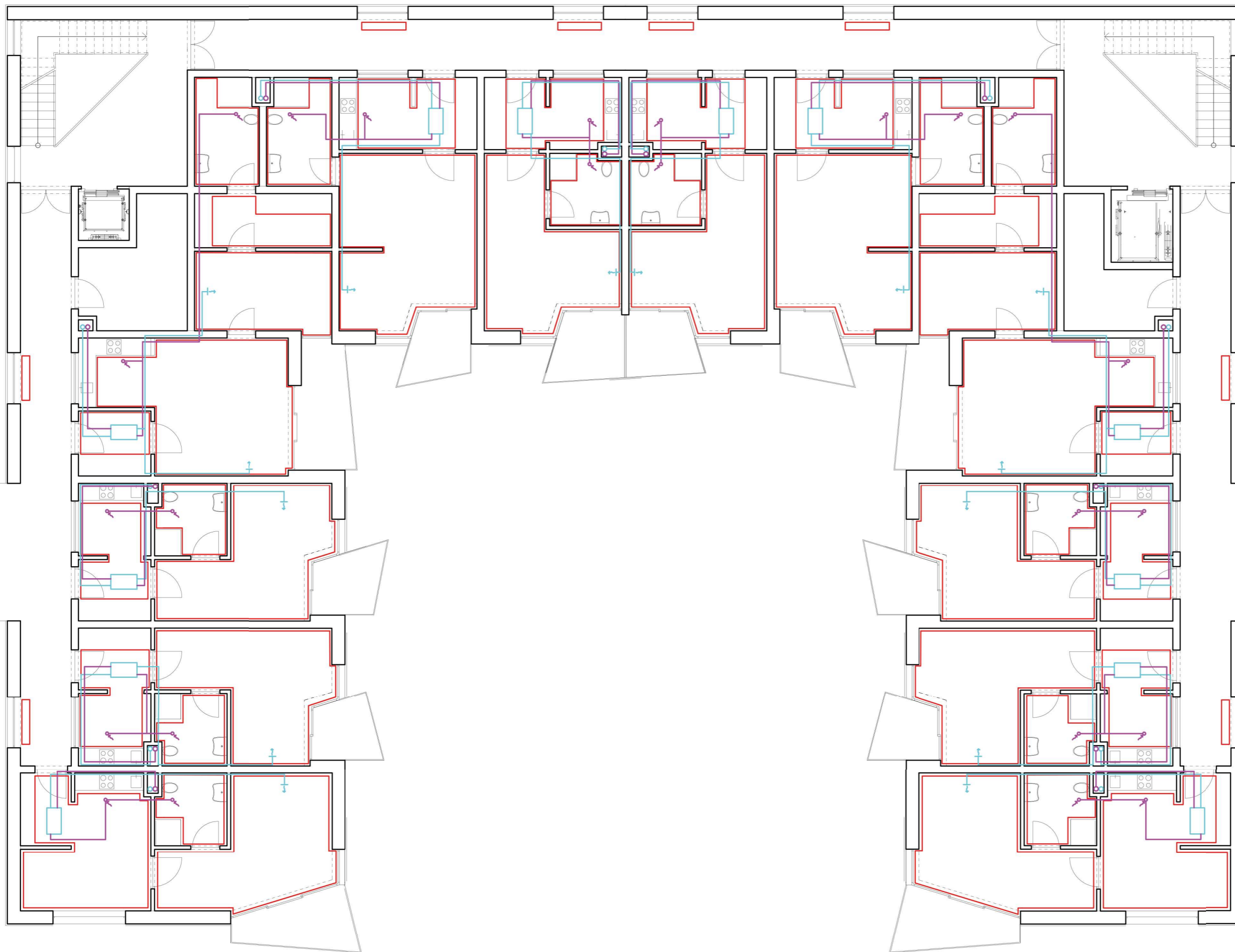
Objekt nebude napojen na plyn.

### Vzduchotechnika

#### Větrání

Větrání probíhá nuceně díky rovnotlaké vzduchotechnické jednotce, která je v každém bytě. Přívod čerstvého vzduchu do bytů je zajištěn pomocí vedení v podhledu. A odvod znehodnoceného vzduchu je z koupelen, wc a kuchyně. Přívod i odvod je zajištěn nuceně pomocí ventilátorů. Objekt je tak zónově provětráván a čerstvý vzduch prochází všemi místnostmi. Garáže jsou odvětrávány podtlakově. Nasávání vzduchu je pomocí otvorů v jižní části fasády a odtah zajišťují ventilátory. Ordinace lékaře, a komerční prostory mají vlastní vzduchotechnickou soustavu.

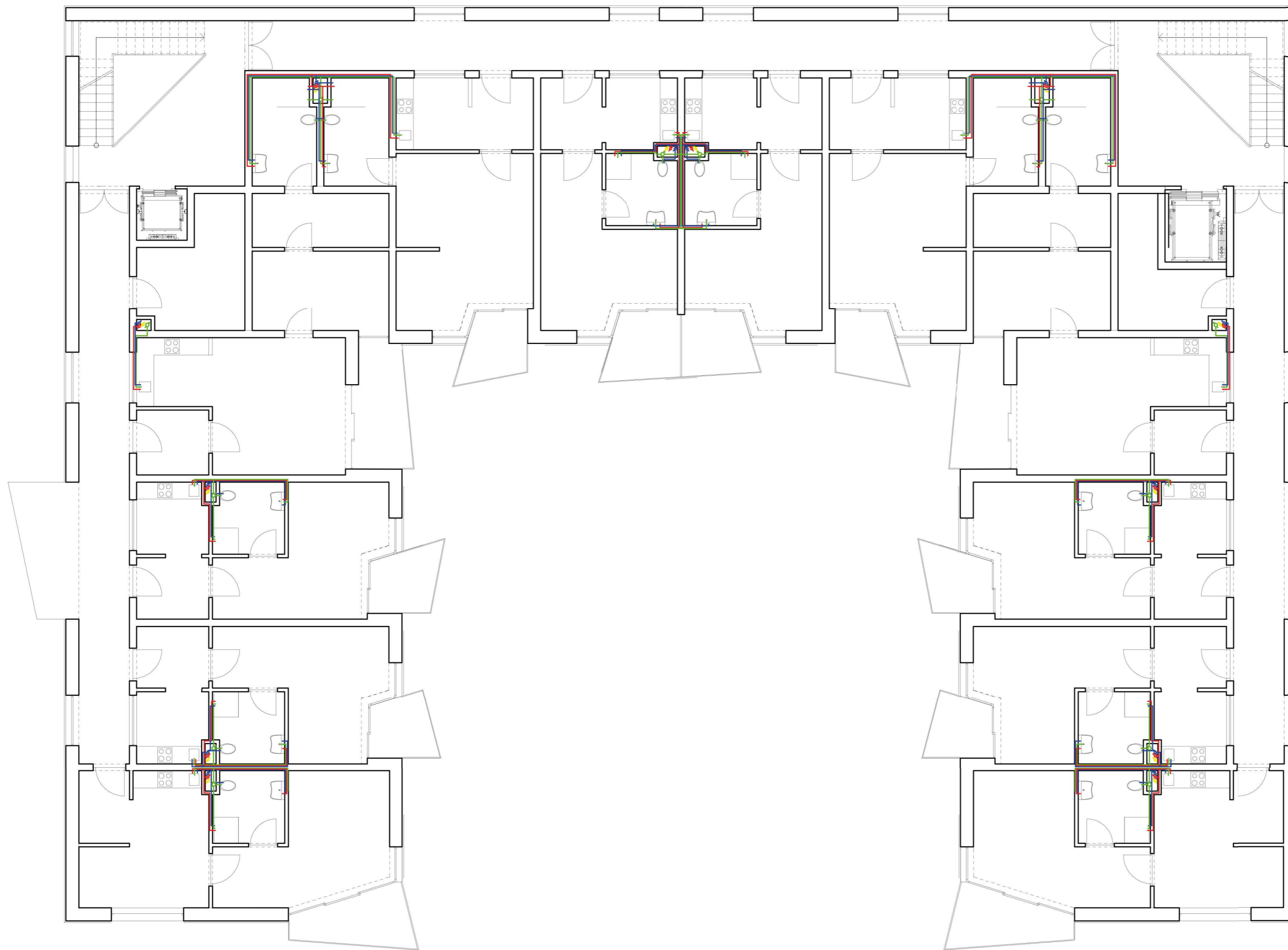




LEGENDA

- Podlahové vytápění
- ▭ Konvektory
- Odtahové potrubí
- Přívodní potrubí
- ▭ Vzduchotechnická jednotka





LEGENDA

- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulační potrubí
- Svodné potrubí

