

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 - 2018 LS

Bc. Josef Konečný



PODPIS:

E-MAIL: pepas.kon@seznam.cz

UNIVERZITA:  
ČVUT V PRAZE

FAKULTA:  
FAKULTA STAVEBNÍ  
THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:  
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:  
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:  
K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:  
doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:  
STUDENTSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN

STUDENTSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN



## PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří vedoucímu diplomové práce doc. Ing. arch. Ladislavu Tichému, CSc. za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování diplomové práce věnoval.



## Annotation

This diploma thesis deals with design of student's center in Veleslavín. The design is based on pre-diploma project of revitalization this location on the residential part with services and sports center. A cycle path runs through the area on the place of original railway line.

A design of student housing is composed of three separated masses, connected via shared parterre and footbridges. Using pedestrian paths with footbridge, I'm connecting Petřiny with Veleslavín.

The appearance of the buildings responds to the industrial characteristics of the area and links to the former gasworks in the area. The height of buildings reacts to their surroundings. The tallest building follows the height level of Petřiny and serves as a landmark for the bridge, through which I connect the site.

All buildings include student accommodation, boarding houses, meeting rooms, classrooms, conference and lecture rooms, a gym and a gallery. These spaces are also partially open to the public. The design has placed great emphasis on the openness, interdependence and interconnection of the student community.

## Anotace

Tématem mé diplomové práce je návrh studentského centra v lokalitě Veleslavín. Projekt vychází z předdiplomního návrhu revitalizace daného okolí na obytnou část se službami a sportovním parkem. Skrze lokalitu prochází cyklostezka na místě původní železniční tratě.

Navržené studentské bydlení je složeno ze tří samostatných hmot propojených společným parterem a lávkami. Pomocí lávky dále propojuji pěší trasou Petřiny s Veleslavínem.

Vzhled budov reaguje na průmyslovou charakteristiku území a navazuje tak na bývalé tepelárny v území. Výška budov reaguje na své okolí. Nejvyšší budova navazuje na výškovou úroveň Petřin a slouží zároveň jako orientační bod pro lávku, pomocí které lokality propojuji.

Budovy obsahují ubytování pro studenty, stravování, společenské místnosti, učebny, konferenční a přednáškové místnosti, posilovnu a galerii. Tyto prostory jsou i částečně otevřeny veřejnosti. Při návrhu byl kladen velký důraz na otevřenost, provázanost a propojování studentské komunity.





## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: KONEČNÝ Jméno: JOSEF Osobní číslo: 409 968  
 Zadávající katedra: Katedra architektury  
 Studijní program: Architektura a stavitelství  
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: STUDENTSKÉ CENTRUM VELESLAVÍN  
 Název diplomové práce anglicky: CENTER FOR STUDENT'S VELESLAVÍN  
 Pokyny pro vypracování:  
 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 stavební 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.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.  
 Datum zadání diplomové práce: 23.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018 do KOS  
21.5.2018  
vedoucímu práce  
 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“.

23.2.2018  
 Datum převzetí zadání \_\_\_\_\_ Podpis studenta(ky) \_\_\_\_\_



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. 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 stavební 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.

1. Část: **ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ** **objem v DP: arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS... GATEMAYEROVÁ  
 Datum... 17.4.2018 podpis konzultanta.....

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů

Příklady dalších možností:

- návrh interiéru hotelového pokoje, ubytovacích buněk
- návrh osvětlení – denní a umělé
- řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlazby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

2. Část: **STATICKÁ** **objem v DP: 10%**

Konzultant: JAN TRJNSAL katedra: MECHANIKY (TZB)

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu: úprava střešní konstrukce
- ostatně náčrt uspokojením křížem, výškou + šířkou stavební části

Datum... 17.4.2018 podpis konzultanta.....

3. Část: **TZB** **objem v DP: 10%**

Konzultant: \_\_\_\_\_ katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení: systemu TZB, energetická koncepce

Datum... 17.4.2018 podpis konzultanta.....

Jméno a příjmení diplomanta: Josef Konečný

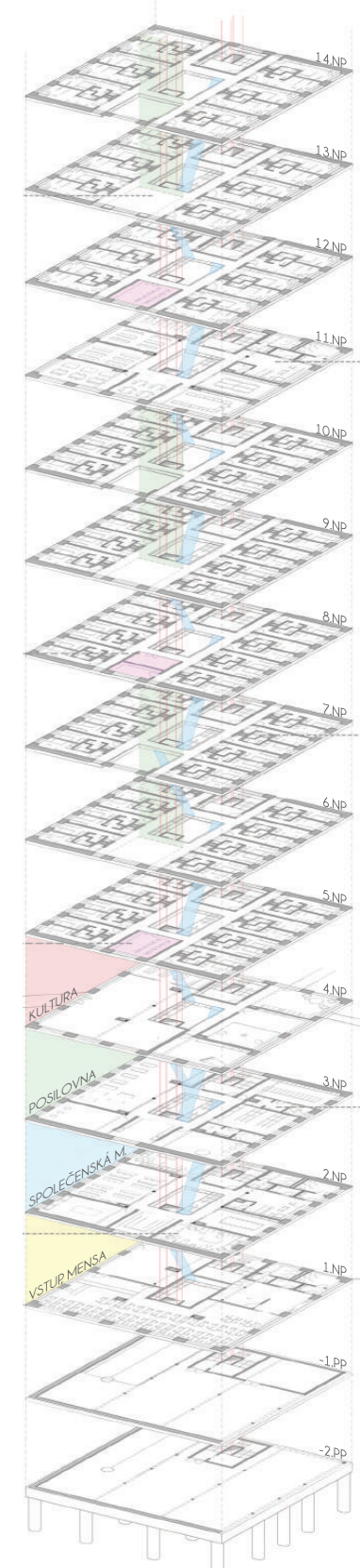
Podpis vedoucího diplomové práce \_\_\_\_\_

Datum 17.4.2018

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

**JMÉNO:** Bc. Josef Konečný  
**ROČNÍK:** druhý mga  
**TELEFON:** + 420 721 024 932  
**EMAIL:** pepas.kon@seznam.cz  
**VEDOUCÍ PRÁCE:** Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.  
**NÁZEV PRÁCE:** Studentské centrum Veleslavín





### ČASOPISOVÁ ZKRATKA

NÁVRH VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ NAVAZUJE NA ČLENITOST TERÉNU MEZI PETŘINAMI A VEESLAVÍNEM, TUDÍŽ BYLA ZVOLENA VÝŠKOVÁ BUDOVA, KTERÁ ZÁROVEŇ PROPOJUJE TYTO DVĚ ODDĚLENÉ MĚSTSKÉ ČÁSTI POMOCÍ LÁVKY. LÁVKA UMOŽŇUJE PŘÍSTUP VEŘEJNOSTI SKRZE BUDOVU A TO UMOŽŇUJE I KOMERČNÍ VYUŽITÍ. ZE SEVERNÍ STRANY NAVAZUJE BUDOVA SVOU PĚŠÍ TRASOU NA HLAVNÍ ULICI A DÁLE NA SPORTOVNÍ PARK. TAM SE JDE PŘES PASÁŽ SKRZE BYTOVOU BUDOVU, KTERÁ OKOLÍ KOLEJÍ DOTVÁŘÍ DO UCELENÉHO BLOKU. V BLÍZKOSTI KOLEJÍ SE NACHÁZÍ ŽELEZNIČNÍ TRATĚ, SE KTEROU PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT POČÍTÁ V PODZEMÍ A S REVITALIZACÍ PŮVODNÍ ŽELEZNIČNICE NA CYKLOSTEZKU.

KOLEJE SE SKLÁDAJÍ ZE TŘÍ RŮZNĚ VYSOKÝCH HMOT, KDE KAŽDÁ Z NICH NAVAZUJE SVOU VÝŠKOU NA SVĚ OKOLÍ A ZÁROVEŇ VYTVÁŘEJÍ HARMONICKOU HMOTU, Z KTERÉ PLYNE JASNÁ DOMINANTA HLAVNÍ BUDOVY, DO KTERÉ VEDE JIŽ ZMÍNĚNÁ LÁVKA A JE VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÁ. VŠECHNY TŘI HMOTY JSOU VZÁJEMNĚ PROPOJENY VE 4NP A NAPOMÁHÁJÍ TAK KE SPOLEČNĚ KOMUNITĚ STUDENTŮ A SNAŽÍ DOSTUPNOST VEŘEJNÝCH A SPOLEČENSKÝCH MÍST. PARTER BUDOV VYTVÁŘÍ TŘI OTEVŘENÉ PROSTORY NAVAZUJÍCÍ NA ÚČEL BUDOV A POTŘEBY STUDENTŮ PRO VEŘEJNÉ VENKOVNÍ AKTIVITY. DESIGN BUDOV JE ZRCADLEM LOKALITY, VE KTERÉ SE NACHÁZEJÍ. CELOU LOKALITU CHÁPU PRŮMYSLYSOVÉHO CHARAKTERU DÍKY DVĚMA TEPLÁRNÁM V BLÍZKÉ KONFRONTACI S NAVRHOVANÝM OBJEKTEM.

FASÁDA JE TVOŘENA Z CIHELNÉ PŘEDSTĚNY S PROVĚTRÁVANOU FASÁDOU. TUTO FASÁDU DOPLŇUJÍ ANTRACITOVÁ OKNA S VIDITELNÝM RÁMEM KOLEM OSTĚNÍ. LÁVKY MEZI BUDOVAMI JSOU Z VÁLCOVANÝCH VIDITELNÝCH PROFILŮ V ANTRACITOVÉ BARVĚ. KOMPOZICE OKEN VYCHÁZÍ Z DISPOZIČNÍCH SOUVISLOSTÍ, KDE JE PATRNĚ ROZMÍSTĚNÍ A POČET POKOJŮ A DÁLE POZICE VEŘEJNÝCH MÍSTNOSTÍ PODPOŘENY VĚTŠÍMI OKNY UMÍSTĚNÝMI NA VŠECHNY SVĚTOVÉ STRANY. OKNA ZKRZE KTERÉ NENÍ POTŘEBA SLUNEČNÍHO SVĚTLA NA CHODBU A SCHODIŠTĚ JSEM UMÍSTIL CIHELNOU PŘEDSTĚNU, KTERÁ UMOŽŇUJE ČÁSTEČNÉ PROSVĚTLENÍ. OKNA DO POKOJŮ JSOU STRIKTNĚ DANÁ NA FASÁDE, ALE TUTO STRIKTNOST NARUŠUJÍ DĚLENÍM OKEN A JEJICH OBČASNÉ SPOJENÍ DO JEDNOHO VELKÉHO OKNA.

INTERIÉR BUDOV JE POJAT S VELKÝM OHLEDEM NA PODPŮRĚNÍ SPOLEČNÉHO ŽIVOTA STUDENTŮ. PROTO I POKOJE JSOU NAVRŽENY VE SKROMNÝCH POMĚRECH NA ÚKOR VELKORYSÉHO SPOLEČNÉHO PROSTORU. TOMU NAPOMÁHÁM OTEVŘENOU GALERIÍ SKRZE VŠECHNY PODLAŽÍ, PODPOŘENÉ ARCHITEKTONICKÝM SCHODIŠTĚM A PROSVĚTLENÍM STŘEŠNÍM SVĚTLÍKEM. V BUDOVĚ SE NACHÁZÍ MENSA-RESTAURACE, POSILOVNA, KULTURA, SPOLEČENSKÉ MÍSTNOSTI S KONFERENČNÍ MÍSTNOSTÍ, UČEBNY, DILNY, HUDEBNA A FOTOATELIÉR. VE VSTUPNÍCH PODLAŽÍ SE NACHÁZÍ ADMINISTRATIVA PRO CHOD KOLEJÍ A RESTAURACE SPOLU S CHODEM KOLEJNÍHO KLUBU.

CELÉ KOLEJE SE NESOU V DUCHU EKOLOGIE, SOBĚSTAČNOSTI, AKTIVITY A ŠETŘENÍ ENERGIE, TUDÍŽ CELÝ DŮM JE NAVRŽEN V PASIVNÍM STANDARDU S VYUŽITÍM OBNOVITELNÝCH ENERGIÍ ZE ZEMĚ A SLUNCE. DÁLE PODPORUJÍ CYKLO DOPRAVU NAVAZUJÍCÍ NA CYKLOSTEZKU POBLÍŽ KOLEJÍ SPOJUJÍCÍ ENGELŮV ZELENÝ PÁS S DIVOKOU ŠÁRKOU.

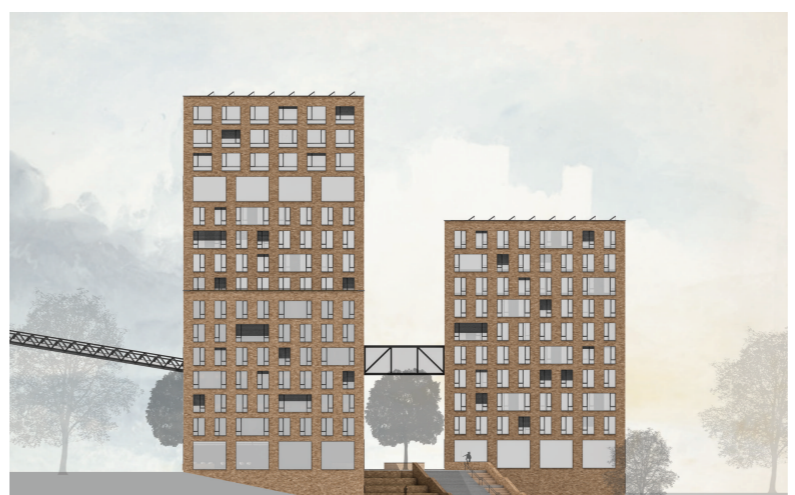
SCHEMA



ZÁPADNÍ POHLED



JIŽNÍ POHLED



VÝCHODNÍ POHLED



SEVERNÍ POHLED

# OBSAH

## 01. PŘEDDIPLOMOVÝ PROJEKT

- URBANISTICKÁ ČÁST

02. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
03. URBANISTICKÝ ROZBOR
04. SCHEMA, IDEA NÁVRHU
05. ROZVINUTÉ POHLEDY A, B, C
06. VIZUALIZACE
07. VIZUALIZACE
08. VIZUALIZACE
09. VIZUALIZACE

## 10. DIPLOMOVÝ PROJEKT

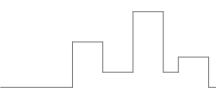
- ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

11. SCHEMA, IDEA NÁVRHU
12. POLOHA ČVUT
13. STUDIE ČVUT KOLEJÍ
14. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
15. SITUACE OBJEKTŮ
16. VÝVOJOVÝ MODEL
17. VÝVOJOVÝ MODEL
18. ŘEZ A-A'
19. SCHEMATICKÝ ŘEZ
20. PŮDORYS 11, 3.NP
21. PŮDORYS 2, 4.NP
22. PŮDORYS TYP A a B
23. PŮDORYS TYP C a D
24. SITUACE
25. PŮDORYS 1, 2.PP
26. POHLED OKOLÍ A
27. POHLED OKOLÍ B
28. ZÁPADNÍ POHLED
30. VÝCHODNÍ POHLED
31. SEVERNÍ POHLED
32. EXTERIÉROVÉ VIZUALIZACE
33. EXTERIÉROVÉ VIZUALIZACE
34. EXTERIÉROVÉ VIZUALIZACE
35. EXTERIÉROVÉ VIZUALIZACE

## 36. DIPLOMOVÝ PROJEKT

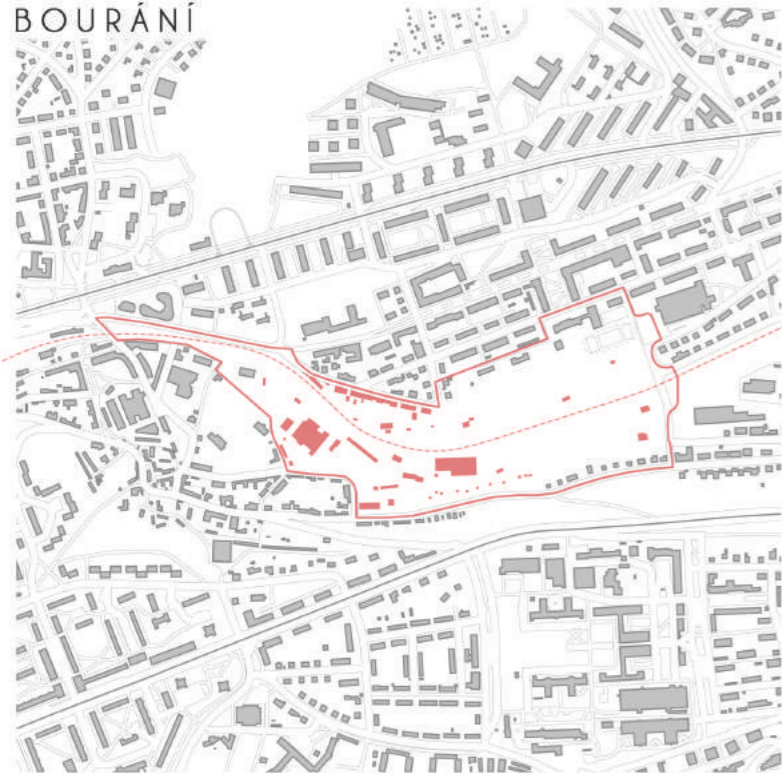
- KONSTRUKČNÍ ČÁST

37. KOMPLEXNÍ DETAIL
38. PŮDORYS 12.NP
39. ŘEZ A - A'
40. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
41. TECHNICKÁ ZPRÁVA
42. TECHNICKÁ ZPRÁVA
43. TECHNICKÁ ZPRÁVA
44. PŮDORYS PBS
45. SCHEMA PBS
46. PŮDORYS TZB
47. SCHEMA TZB
48. ENERGETICKÉ SCHEMA
49. PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV
50. KONSTRUKČNÍ PŮDORYS
51. SCHEMA KPS
52. STATICKÝ VÝPOČET
53. STATICKÝ VÝPOČET
54. PŮDORYS INTERIÉR
55. INTERIÉROVÉ POHLEDY
56. VÝPIS PRVKŮ
57. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
58. INTERIÉROVÉ VIZUALIZACE
59. INTERIÉROVÉ VIZUALIZACE
60. INTERIÉROVÉ VIZUALIZACE
61. INTERIÉROVÉ VIZUALIZACE
62. UMĚLÉ OSVĚTLENÍ
63. ČINITEL DENNÍ OSVĚTLENOSTI
64. ŘEŠENÍ PARTERU
65. ŘEŠENÍ PARTERU
66. ZÁVĚR





# BOURÁNÍ

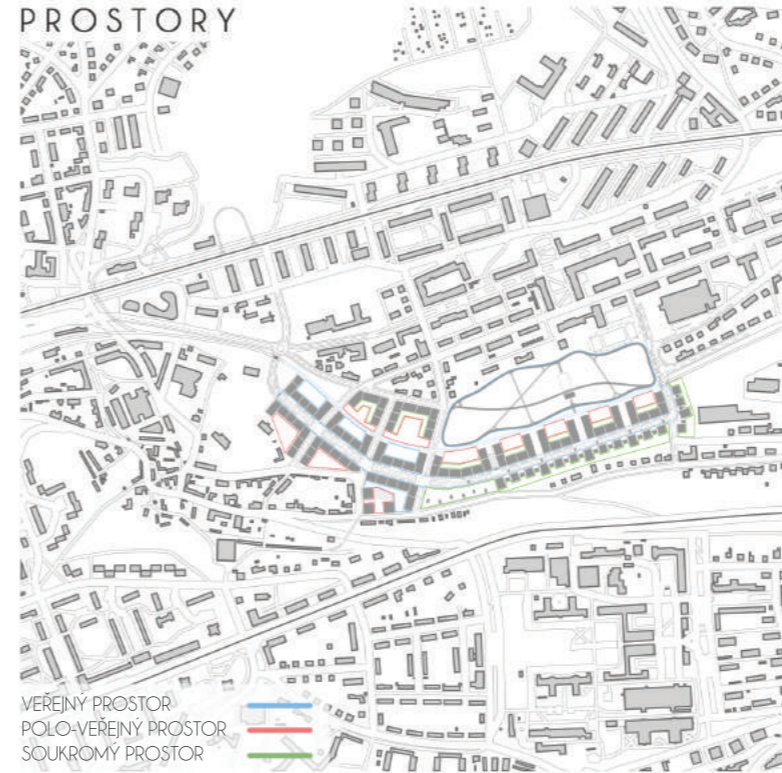


# FÁZE VÝSTAVBY



- 1. FÁZE
- 2. FÁZE
- 3. FÁZE
- 4. FÁZE
- 5. FÁZE

# PROSTORY

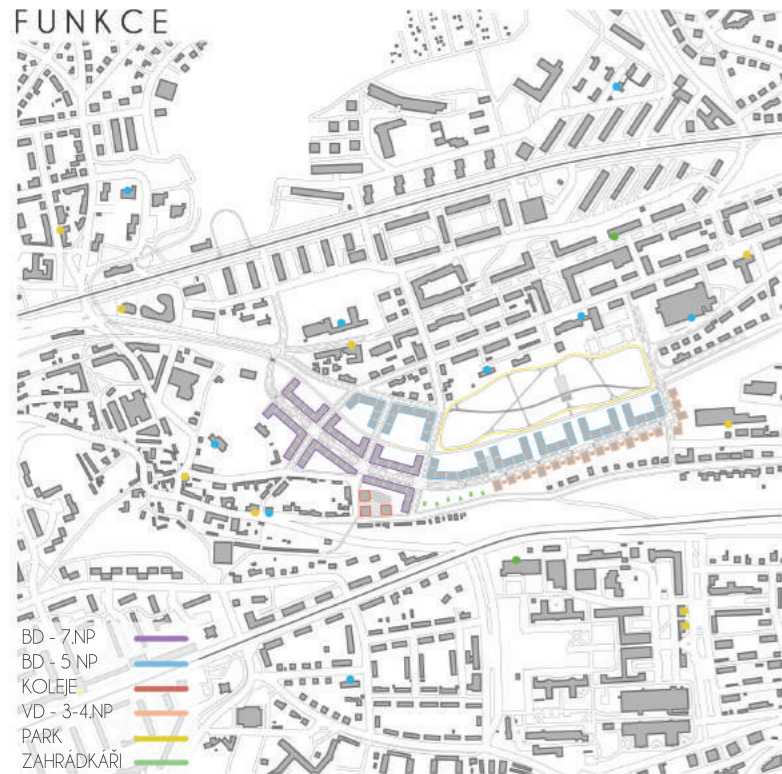


- VEREJNÝ PROSTOR
- POLO-VEREJNÝ PROSTOR
- SOUKROMÝ PROSTOR

# ZELEŇ



# FUNKCE

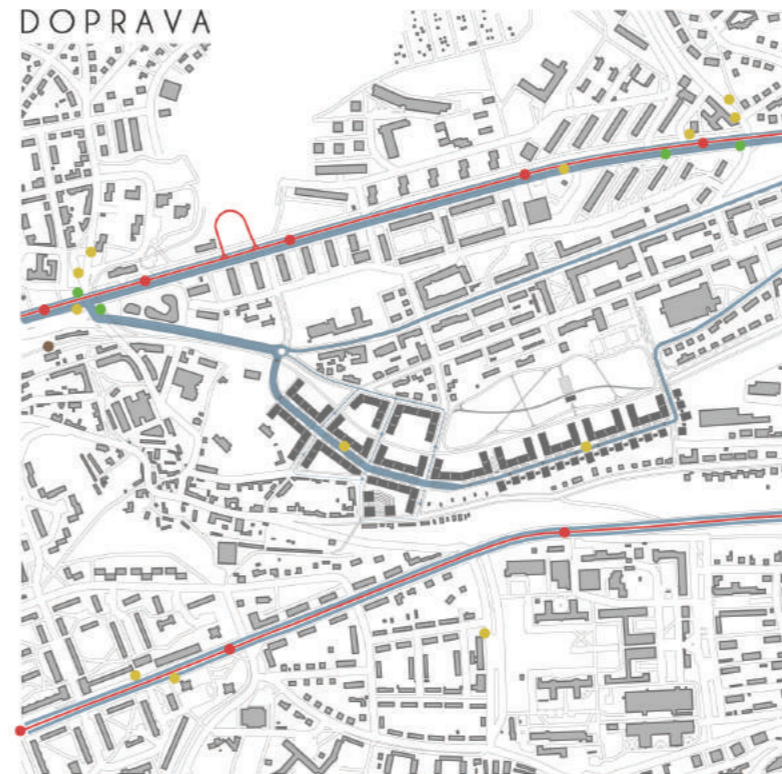


- BD - 7NP
- BD - 5NP
- KOLEJE
- VD - 3-4NP
- PARK
- ZAHŘÁDKAŘÍ

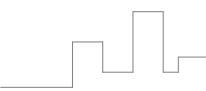
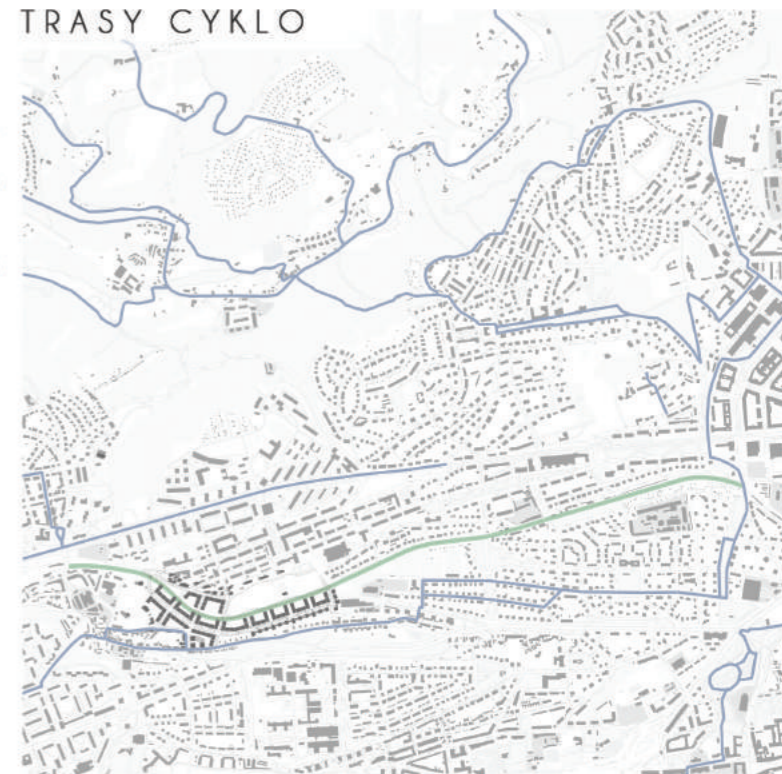
# TRASY PĚŠÍ



# DOPRAVA



# TRASY CYKLO

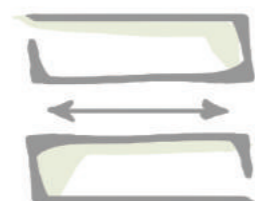




JEDNODUCHOST



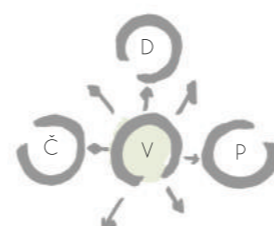
OTEVŘENOST



ULICE



NÁVAZNOST



PROPOJENOST



PRIORITY



ZELEŇ



EKOLOGIE



CHYTRÁ MĚSTA

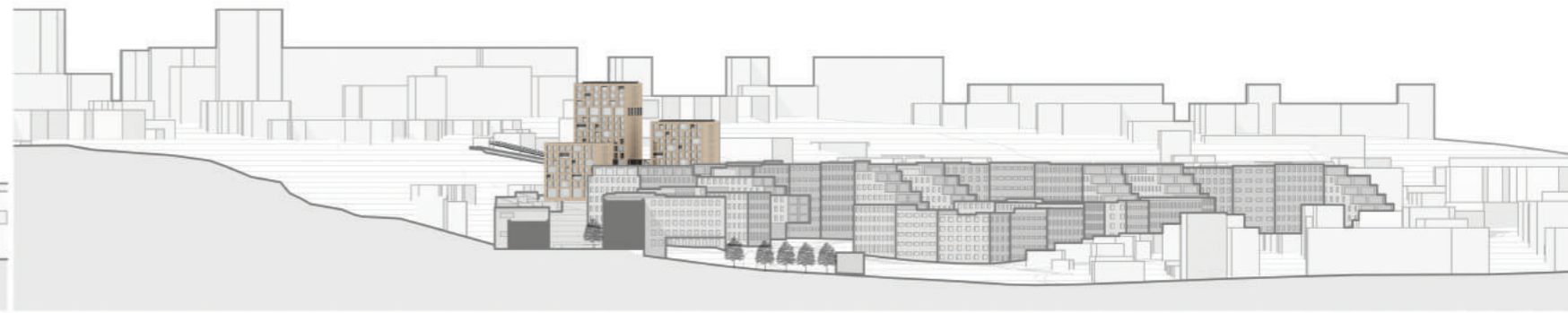
## IDEA NÁVRHU

ÚZEMÍ, KTERÉ ŘEŠÍ TATO STUDIE SE NACHÁZÍ V PRAZE 6, VELESLAVÍN. JEDNÁ SE O VELICE PERSPEKTIVNÍ ÚZEMÍ, KTERÉ MÁ NOVĚ STANICI METRA A TA PŘEDURČUJE RYCHLÝ VÝVOJ DANÉHO ÚZEMÍ. NÁŠ POZEMEK SE NACHÁZÍ NA POZEMCÍCH BÝVALÉ A SOUČASNÉ TEPLÁRNY POPSKYTUJÍCÍ TEPLU PRO PRAHU 6. ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ 500m OD STANICE METRA VELESLAVÍN. HLAVNÍ MYŠLENKOU BYLO UDĚLAT JEDNODUCHÉ ÚZEMÍ S DOSTUPNOU ZELENÍ A PROPOJENOSTÍ S OKLNNÍMI ČÁSTMI PRAHY, KDE SE TOTO ÚZEMÍ V ÚDOLÍ JEVI JAKO NEDOSTUPNÉ. ZŘÍZUJI ZDE OKRUŽNÍ AUTOBUSOVOU DOPRAVU OBSLUHUJÍCÍ NAVRŽENÉ ÚZEMÍ. MŮJ NÁVRH OBSAHUJE BYTOVÉ DOMY, VILA DOMY, VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE, SLUŽBY A SPORTOVNĚ POJATÝ PARK. V CELÉM NÁVRHU JE DBÁN VELKÝ DŮRAZ NA LIDSKÉ MĚŘÍTKO, KTERÉ SPOČÍVÁ V CITLÉM ZACHÁZENÍ S VÝŠKOU ZÁSTAVBY A DÁLE TAKÉ DOSTUPNOU ZELENÍ A VELKOU DŮRAZNOSTÍ NA EKOLOGII A ČERPÁNÍ OBNOVITELNÉ ENERGIE. NÁVRH JE ROZDĚLEN DO 4. ETAP VIZ SCHEMA MAPY ETAPY. V POSLEDNÍ ETAPĚ SE NAHRAZUJE PLYNOVÁ TEPLÁRNA ALTERNATIVNÍM ZDROJEM, KDE JE POČÍTÁNO SE SOBĚSTAČNÝMI DOMY, KTERÉ EXTERNÍ ZDROJ ENERGIE NEPOTŘEBUJÍ. VŠECHNY BUDOVY MAJÍ NAVRŽENOU ZELENOU STŘECHU PRO SNIŽENÍ OKOLNÍ TEPLoty. PŘÍLEHLÝ PARK JEŽ OBKLOPUJE OKRUH O DÉLCE 1km JE SPORTOVNĚ REKREAČNÍM PROSTOREM, JEŽ JE VYBAVEN BAZÉNEM, DĚTSKÝM HŘIŠTĚM, HOROLEZECKOU STĚNOU. VŠECHNY BUDOVY TVOŘÍ ULICI, VE KTERÉ DOMINUJÍ CHODCI AŽ POTOM AUTA. DOMY SE OBRACÍ SMĚREM K CYKLOSTEZCE, KTERÁ NAHRADILA VLAKOVÉ KOLEJE SNIMIŽ JE POČÍTÁNO V PODZEMÍ. VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE JSOU VE 3 VÝŠKOVÝCH BUDOVÁCH, KTERÉ JSOU DOMINANTOU NÁVRHU A PROPOJUJÍ TAK VELESLAVÍN S PETŘINAMA. DÁLE SLOUŽÍ JAKO VÝHLÍDKA NA PRAHU 6 A TAKÉ PRAŽSKÝ HRAD. VYSOKOŠKOLSKÉ KOLEJE BUDOU PRO ČVUT A NAPOMÁHAT NAHRADIT KAPACITU Z KOLEJÍ STRAHOV. ÚZEMÍ JE ROZDĚLENO NA DVĚ POMYSLNÉ POLOVINY, KDE JEDNÁ JE VÝŠŠÍ SMĚŘUJÍCÍ KE STANICI METRA A VLAKU. PROTO JE ZDE PARTER BUDOV VĚNOVÁN SLUŽBÁM A AŽ VÝŠŠÍ PODLAŽÍ BYDLENÍ. BUDOVY MAJÍ 7 PODLAŽÍ. VNITROBLOK TĚCHTO BUDOV JE ROVNĚŽ VEŘEJNÝ, KDE SE NACHÁZÍ LETNÍ ZAHŘÁDKY, DĚTSKÁ HŘIŠTĚ, VYBAVENOST. DÁLE TU JSOU BYTOVÉ DOMY O 5.NP. PĚT PODLAŽÍ JE BRÁNO JEŠTĚ SOUČÁSTÍ PARTERU A TUDIŽ VHODNÉHO LIDSKÉHO MĚŘÍTKA BYT SOUČÁSTÍ VEŘEJNÉHO DĚNÍ NA ULICI NEBO V PARKU. VNITROBLOK TĚCHTO BUDOV SMĚŘUJÍCÍM DO CYKLOSTEZSKY JE VĚNOVÁN SOUKROMÝM ZAHŘÁDKÁM ČI SDÍLENÝM KOLEKTIVNÍM ZAHŘÁDKÁM JEŽ PODPORUJÍ SOUSEDSKÝ ŽIVOT. PROTO TENTO VNITROBLOK JE POLOVEŘEJNÝ. PRO NEJMENŠÍ MĚŘÍTKO, KTERÉ JSEM V OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ NACHÁZEL JSEM ZVOLIL VILADOMY, KTERÉ ZJEMŇUJÍ CELÉ MĚŘÍTKO A NAVAZUJÍ TAK NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU. PARKOVÁNÍ PRO CELÉ ÚZEMÍ SE NACHÁZÍ V PODZEMÍ, KTERÉ JE URČENO PRO REZIDENTY. POVRCHOVÉ PARKOVÁNÍ DÁLE UMOŽŇUJE PARKOVÁNÍ NÁVŠTĚV A NÁVŠTĚVNÍKŮ ÚZEMÍ JAK SLUŽEB, TAK PARKU. NEJVĚTŠÍ POZORNOST JSEM VĚNOVAL PĚŠÍ ÚROVNI, KTERÁ PROPOJUJE PETŘINY S ŘEŠENÝM ÚZEMÍM A VELESLAVÍNEM. BUDOVY.

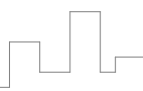
POHLED A



POHLED B

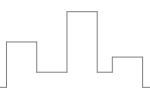


POHLED C

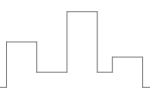
















## IDEA NÁVRHU

NÁVRH VYSOKOŠKOLSKÝCH KOLEJÍ NAVAZUJE NA ČLENITOST TERÉNU MEZI PETŘINAMI A VELESLAVÍNEM, TUDIŽ BYLA ZVOLENA VÝŠKOVÁ BUDOVA, KTERÁ ZÁROVEŇ PROPOJUJE TYTO DVĚ ODDĚLENÉ MĚSTSKÉ ČÁSTI POMOCÍ LÁVKY. LÁVKA UMOŽŇUJE PŘÍSTUP VEŘEJNOSTI SKRZE BUDOVU A TO UMOŽŇUJE I KOMERČNÍ VYUŽITÍ. ZE SEVERNÍ STRANY NAVAZUJE BUDOVA SVOU PĚŠÍ TRASOU NA HLAVNÍ ULICI A DÁLE NA SPORTOVNÍ PARK. TAM SE JDE PŘES PASÁŽ SKRZE BYTOVOU BUDOVU, KTERÁ OKOLÍ KOLEJÍ DOTVÁŘÍ DO UCLENĚNÉHO BLOKU. V BLÍZKOSTI KOLEJÍ SE NACHÁZÍ ŽELEZNIČNÍ TRÁŤ, SE KTEROU PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT POČÍTÁ V PODZEMÍ A S REVITALIZACÍ PŮVODNÍ ŽELEZNICE NA CYKLOSTEZKU. KOLEJE SE SKLÁDAJÍ ZE TŘÍ RŮZNĚ VYSOKÝCH HMOT, KDE KAŽDÁ Z NICH NAVAZUJE SVOU VÝŠKOU NA SVĚ OKOLÍ A ZÁROVEŇ VYTVÁŘEJÍ HARMONICKOU HMOTU, Z KTERÉ PLYNE JASNÁ DOMINANTA HLAVNÍ BUDOVY, DO KTERÉ VEDE JIŽ ZMÍNĚNÁ LÁVKA A JE VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÁ. VŠECHNY TŘI HMOTY JSOU VZÁJEMNĚ PROPOJENY VE 4.NP A NAPOMÁHÁJÍ TAK KE SPOLEČNÉ KOMUNITĚ STUDENTŮ A SNAŽÍ DOSTUPNOST VEŘEJNÝCH A SPOLEČENSKÝCH MÍST. PARTER BUDOV VYTVÁŘÍ TŘI OTEVŘENÉ PROSTORY NAVAZUJÍCÍ NA ÚČEL BUDOV A POTŘEBY STUDENTŮ PRO VEŘEJNÉ VENKOVNÍ AKTIVITY. DESIGN BUDOV JE ZRCADLEM LOKALITY, VE KTERÉ SE NACHÁZEJÍ. CELOU LOKALITU CHÁPU PRŮMYSLOVÉHO CHARAKTERU DÍKY DVĚMA TEPLÁRNÁM V BLÍZKÉ KONFRONTACI S NAVRHOVANÝM OBJEKTEM. FASÁDA JE TVOŘENA Z CIHELNÉ PŘEDSTĚNY S PROVĚTRÁVANOU FASÁDOU. TUTO FASÁDU DOPLŇUJÍ ANTRACITOVÁ OKNA S VIDITELNÝM RÁMEM KOLEM OSTĚNÍ. LÁVKY MEZI BUDOVAMI JSOU Z VÁLCOVANÝCH VIDITELNÝCH PROFILŮ V ANTRACITOVÉ BARVĚ. KOMPOZICE OKEN VYCHÁZÍ Z DISPOZIČNÍCH SOUVISLOSTÍ, KDE JE PATRNĚ ROZMÍSTĚNÍ A POČET POKOJŮ A DÁLE POZICE VEŘEJNÝCH MÍSTNOSTÍ PODPOŘENY VĚTŠÍMI OKNY UMÍSTĚNÝMI NA VŠECHNY SVĚTOVÉ STRANY. OKNA ZKRZE KTERÉ NENÍ POTŘEBA SLUNEČNÍHO SVĚTLA NA CHODBU A SCHODIŠTĚ JSEM UMÍSTIL CIHELNOU PŘEDSTĚNU, KTERÁ UMOŽŇUJE ČÁSTEČNÉ PROSVĚTLENÍ. OKNA DO POKOJŮ JSOU STRIKTNĚ DANÁ NA FASÁDE, ALE TUTO STRIKTNOST NARUŠUJÍ DĚLENÍM OKEN A JEJICH OBČASNÉ SPOJENÍ DO JEDNOHO VELKÉHO OKNA. INTERIÉR BUDOV JE POJAT S VELKÝM OHLEDEM NA PODPOŘENÍ SPOLEČNÉHO ŽIVOTA STUDENTŮ. PROTO I POKOJE JSOU NAVRŽENY VE SKROMNÝCH POMĚRECH NA ÚKOR VELKORÝSÉHO SPOLEČNÉHO PROSTORU. TOMU NAPOMÁHÁM OTEVŘENOU GALERIÍ SKRZE VŠECHNY PODLAŽÍ, PODPOŘENÉ ARCHITEKTONICKÝM SCHODIŠTĚM A PROSVĚTLENÍM STŘEŠNÍM SVĚTLÍKEM. V BUDOVĚ SE NACHÁZÍ MENSA-RESTAURACE, POSILOVNA, KULTURA, SPOLEČENSKÉ MÍSTNOSTI S KONFERENCEČNÍ MÍSTNOSTÍ, UČEBNY, DÍLNY, HUDEBNA A FOTOATELIÉR. VE VSTUPNÍCH PODLAŽÍ SE NACHÁZÍ ADMINISTRATIVA PRO CHOD KOLEJÍ A RESTAURACE SPOLU S CHODEM KOLEJNÍHO KLUBU. CELÉ KOLEJE SE NESOU V DUCHU EKOLOGIE, SOBĚSTAČNOSTI, AKTIVITY A ŠETŘENÍ ENERGIE, TUDIŽ CELÝ DŮM JE NAVRŽEN V PASIVNÍM STANDARDU S VYUŽITÍM OBNOVITELNÝCH ENERGIÍ ZE ZEMĚ A SLUNCE. DÁLE PODPORUJÍ CYKLO DOPRAVU NAVAZUJÍCÍ NA CYKLOSTEZKU POBLÍŽ KOLEJÍ SPOJUJÍCÍ ENGELŮV ZELENÝ PÁS S DIVOKOU ŠÁRKOU.

## KOLEJ V ČÍSLECH

### STATISTIKA

Počet pokojů:	370
Počet studentů:	430
Počet parkovacích míst:	81
počet kol:	80
počet invalidních pokojů:	18

### MÍSTNOSTI V BUDOVÁCH

- mensa / restaurace
- společenská místnost, konference, bar
- posilovna, cvičičí sály, šatny
- galerie, hudební sál, foto ateliér
- učebna, kavárna
- administrativa mensa/restaurace
- administrativa koleje

### BUDOVA A, B, C

Zastavěná plocha:	2 366,14 m <sup>2</sup>
Objem budov:	43 879 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	28 577 m <sup>2</sup>
Počet budov:	A, B, C - 3
Počet podlaží:	A-14, B-10, C-7

### ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Měrná potřeba tepla na vytápění:	13,6 Wh/m <sup>2</sup> K
Štítek:	B
Spotřebovaná energie:	1458,7 MWh/rok
hodnocení budovy:	pasivní dům
fotovoltaické panely:	168,7 MWh/rok

### AKUSTICKÉ HLEDISKO - ČSN 73 0532

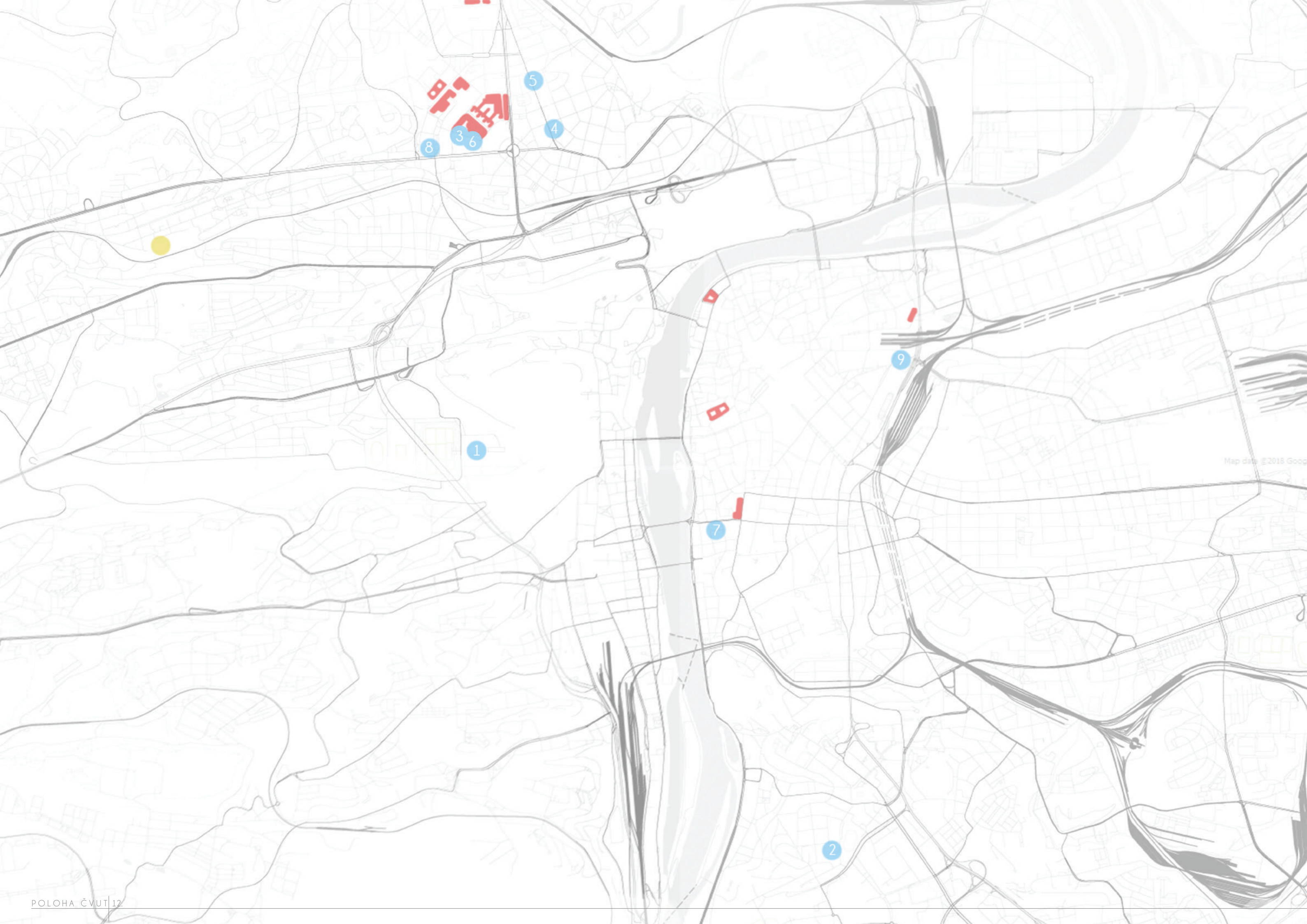
	stropy	stěny	dveře
[dB]	R <sub>w</sub>	L <sub>n</sub>	R <sub>w</sub>
Hotely a zařízení pro ubytování	52	58	47
- všechny místnosti druhých jednotek	52	58	45
- společně užívané prostory (chodby, schodiště)	57	53	57
- restaurace a jiné provozy do 22 h.	62	48	62

### POŽÁRNÍ HLEDISKO - ČSN 73 0818

1. úniková cesta:	15m k CHÚC
součinitel a v požárním úseku:	1,2
CHÚC:	typ B
	přetlakově větráno
pruhy úniku:	3*550 mm
požární ochranný pás:	vodorovný - 900 mm, A+B+C=1200 mm
	svislý - 900 mm, A+B+C=1200 mm

### UMĚLÉ OSVĚTLENÍ - ČSN 12464 - 1 [lx] - umělé

Obytná místnost s místním osvětlením:	50 - 100
Společné jídl:	200
Studium, psaní:	300
jemné ruční práce:	500
Obytná kuchyně:	100
Koupelny, WC:	100
Ložnice:	100
Čtení na lůžku:	150-200
Psaní školních úkolů:	500
Chodby, schodiště:	150



Map data ©2018 Google

## 1. koleje Strahov

Koleje Strahov jsou největším ubytovacím zařízením ČVUT v Praze. Dvoulůžkové pokoje, společná sociální zařízení na každém podlaží. Buňkový systém s dvoulůžkovými pokoji (pouze blok 8). Celková kapacita více než 4700 lůžek.



## 2. koleje Podolí

Blok A, B: buňkový systém s jedno, dvou a třílůžkovými pokoji, WC, sprcha a kuchyňka na buňce. Zrekonstruované blok C a blok F: 1 - 2 lůžkové pokoje s umyvadlem na pokoji. Na chodbách se nacházejí společné kuchyňky, sprchy a WC. Na bloku C jsou pro pohybově handicapované studenty k dispozici 2 dvoulůžkové pokoje s vlastní sprchou a WC. Blok D, E: 1 - 3 lůžkové pokoje, se společnými kuchyňkami, WC a sprchami na chodbách objektů. Celková kapacita koleje - více než 1000 lůžek. Na všech blocích se nacházejí prádelny a sušárny o různé kapacitě. Přípojky na internet jsou na všech pokojích.



## 3. Dejvická kolej

Kapacita koleje je více než 130 lůžek. Pokoje jsou uspořádané buňkovým systémem s jedno a dvoulůžkovými pokoji. Příslušenství se sprchou na buňce. Pro imobilní je k dispozici buňka se dvěma jednolůžkovými pokoji.



## 4. kolej Orlík

Kolej má více než 170 lůžek. Zrekonstruované pokoje jsou vybaveny novým nábytkem a vlastní koupelnou a WC. Ubytování manželských dvojic - podmínkou je studium ČVUT pro jednoho partnera, druhý může studovat libovolnou VŠ.



## 5. Bubenečská kolej

Kolej má více než 500 lůžek. Pokoje jsou 3 lůžkové (Příslušenství se sprchou a kuchyňka na patře). Pro hostel je celoročně vyčleněno cca 10 pokojů (dvoulůžkové s umyvadlem, třílůžkové s umyvadlem a jednolůžkové pokoje (Příslušenství se sprchou a kuchyňka na patře).



## 6. Sinkuleho kolej

Kapacita koleje je přes 350 lůžek (jedno až čtyřlůžkové pokoje). Příslušenství se sprchou a kuchyňka na patře. K dispozici stolní fotbal, posilovna, stolní tenis, kulečnický, studovny.



## 7. Hlávková kolej

Kolej má kapacitu více než 220 lůžek - buňkový systém. Příslušenství se sprchou na buňce. Na každém patře jsou kuchyňky. V budově je společenská místnost, v suterénu místnost se sportovním vybavením.



Celková kapacita je více než 550 lůžek v různých typech pokojů (3 invalidní 1L pokoje s vlastním sociálním zařízením a kuchyňkou, 2L pokoje s vlastním sociálním zařízením a kuchyňkou, buňkové pokoje (2 - 3 pokoje sdílí sociální zařízení a kuchyňku).



## STUDENTSKÉ BYDLENÍ V DÁNSKU

architekt: C.F. Moller  
Location: Odense, Denmark  
plocha: 13 700 m<sup>2</sup>  
realizace: 2015



www.archdaily.com



## STUDENTSKÉ BYDLENÍ V DÁNSKU

architekt: Lundgaard a Tranberg architects  
Location: Rued Langgaards Vej, Denmark  
plocha: 26 515 m<sup>2</sup>  
realizace: 2005

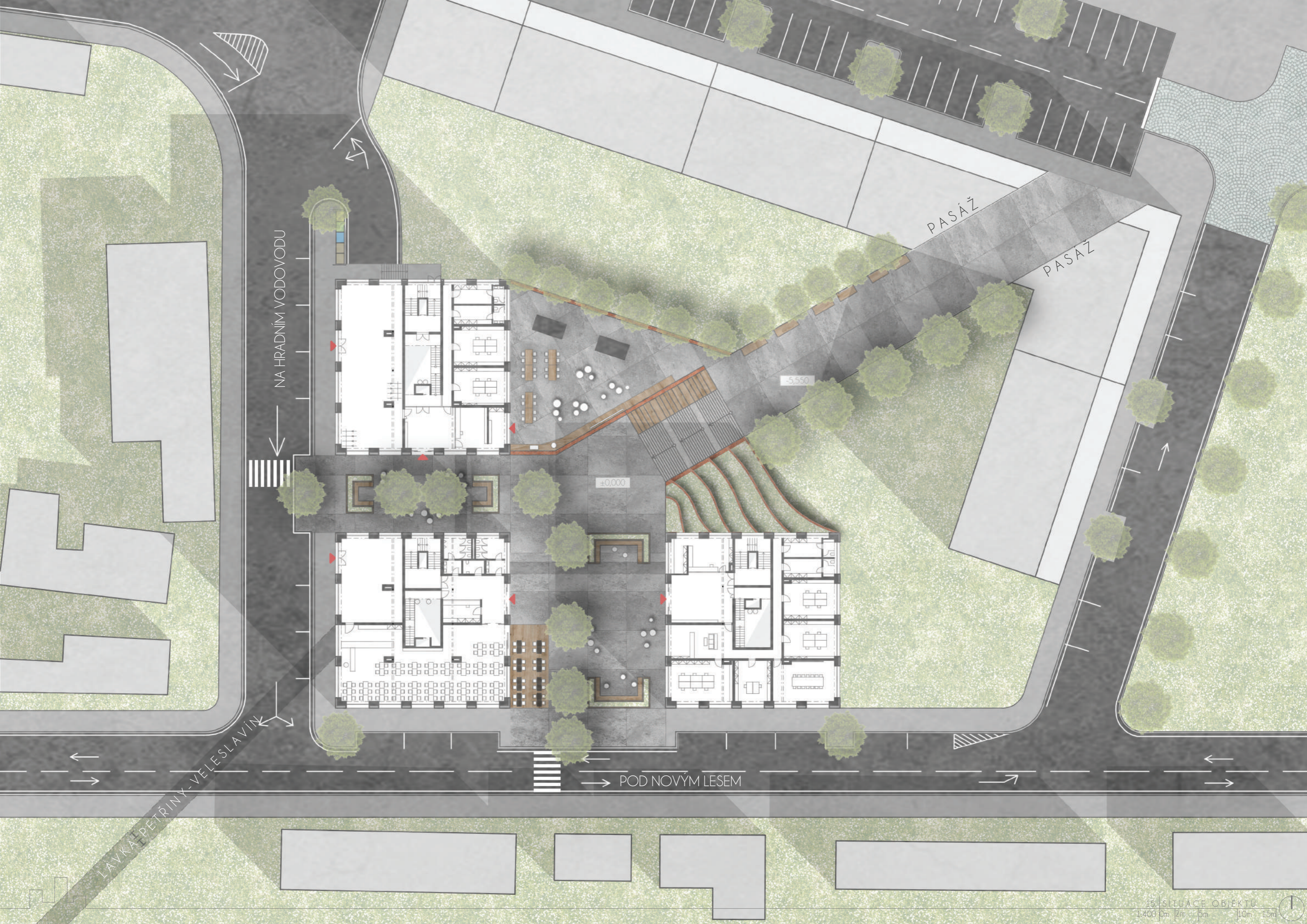


www.archdaily.com









NA HRADNÍM VODOVODU

PASÁŽ

PASÁŽ

+0.000

-5.550

POD NOVÝM LESEM

LAVKA PETŘÍNY VELESLAVIN

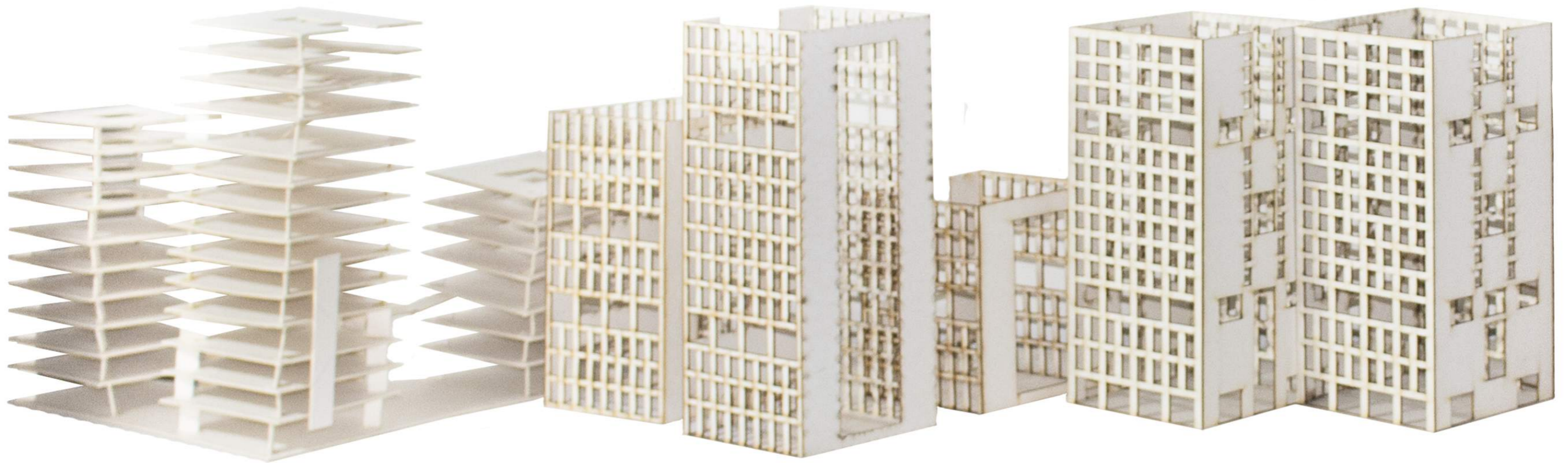


16.3. 2018

14.4. 2018

21.4. 2018

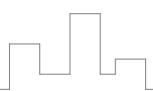
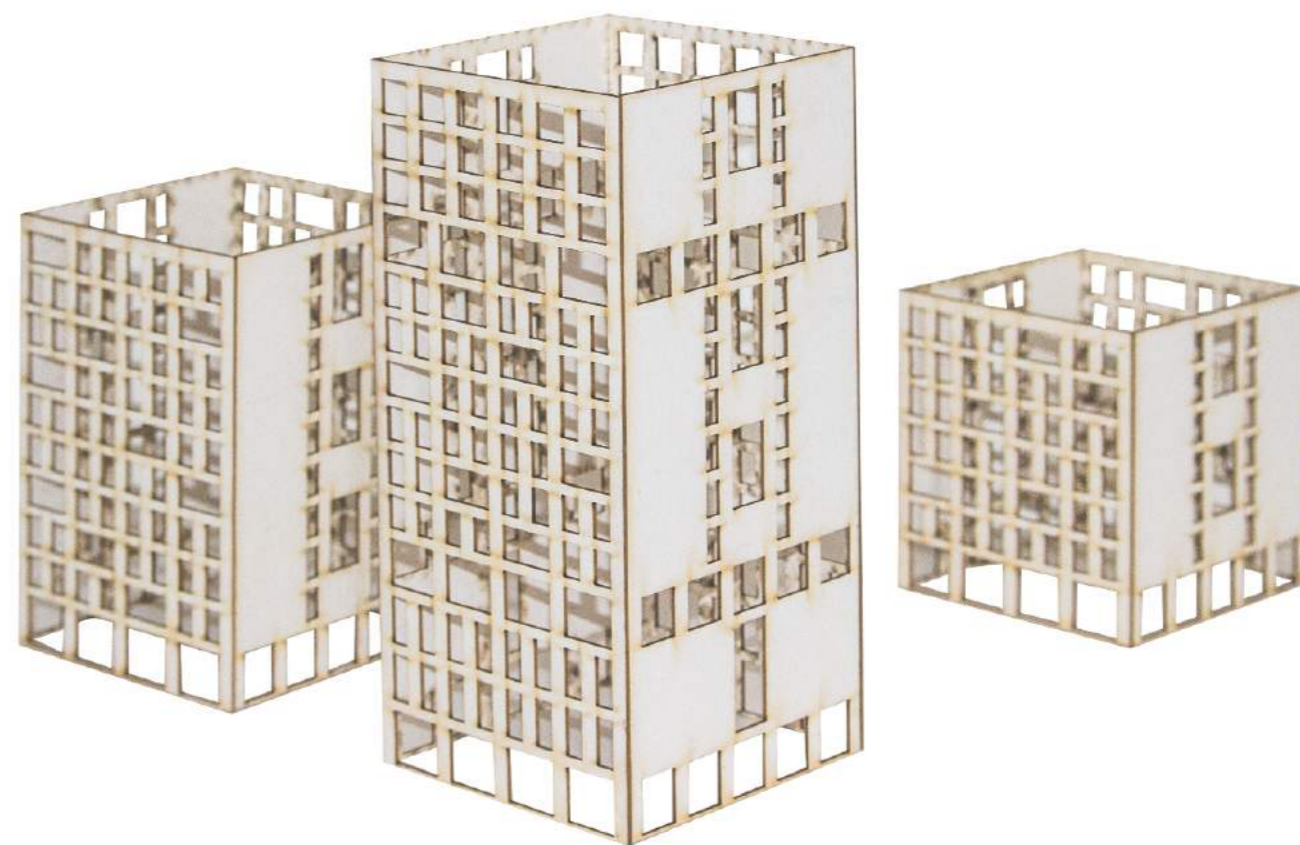
/

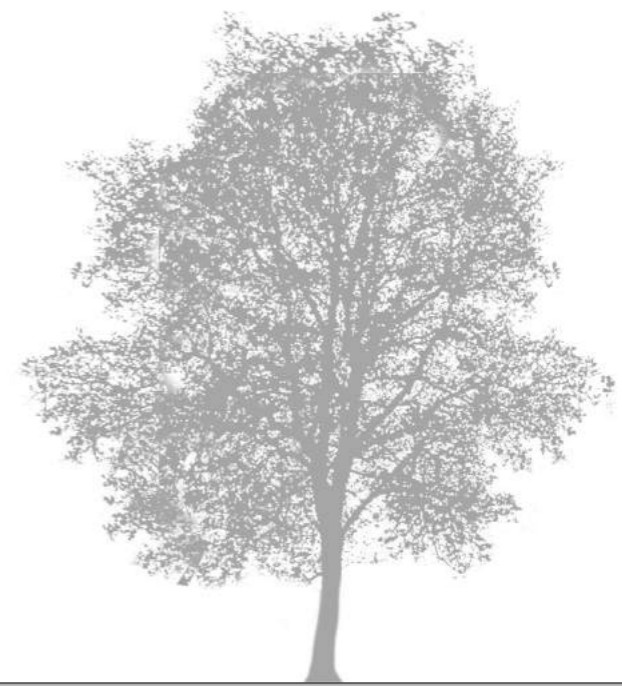
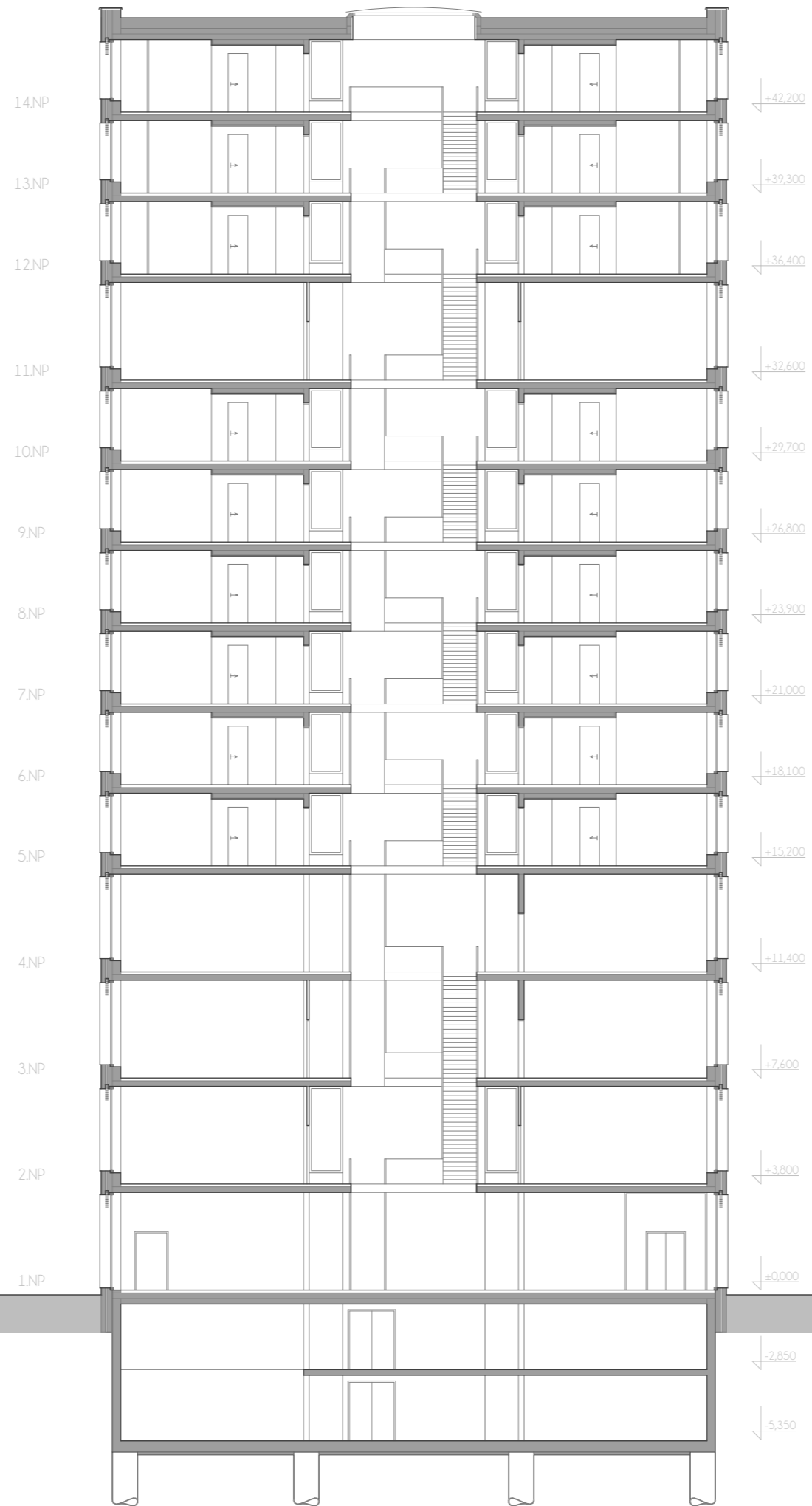


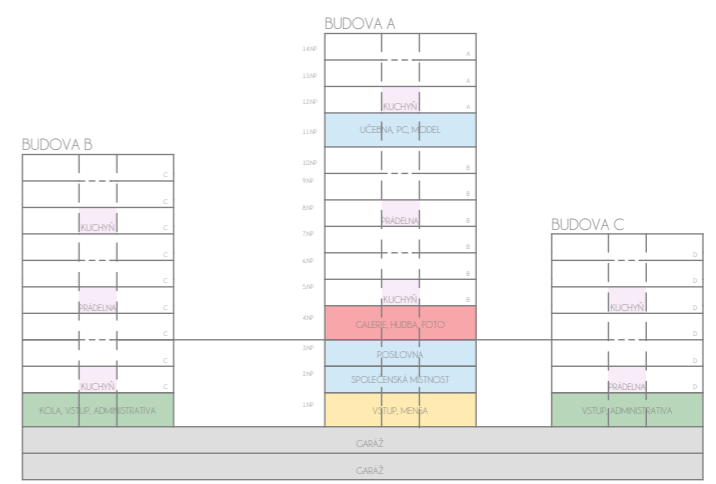
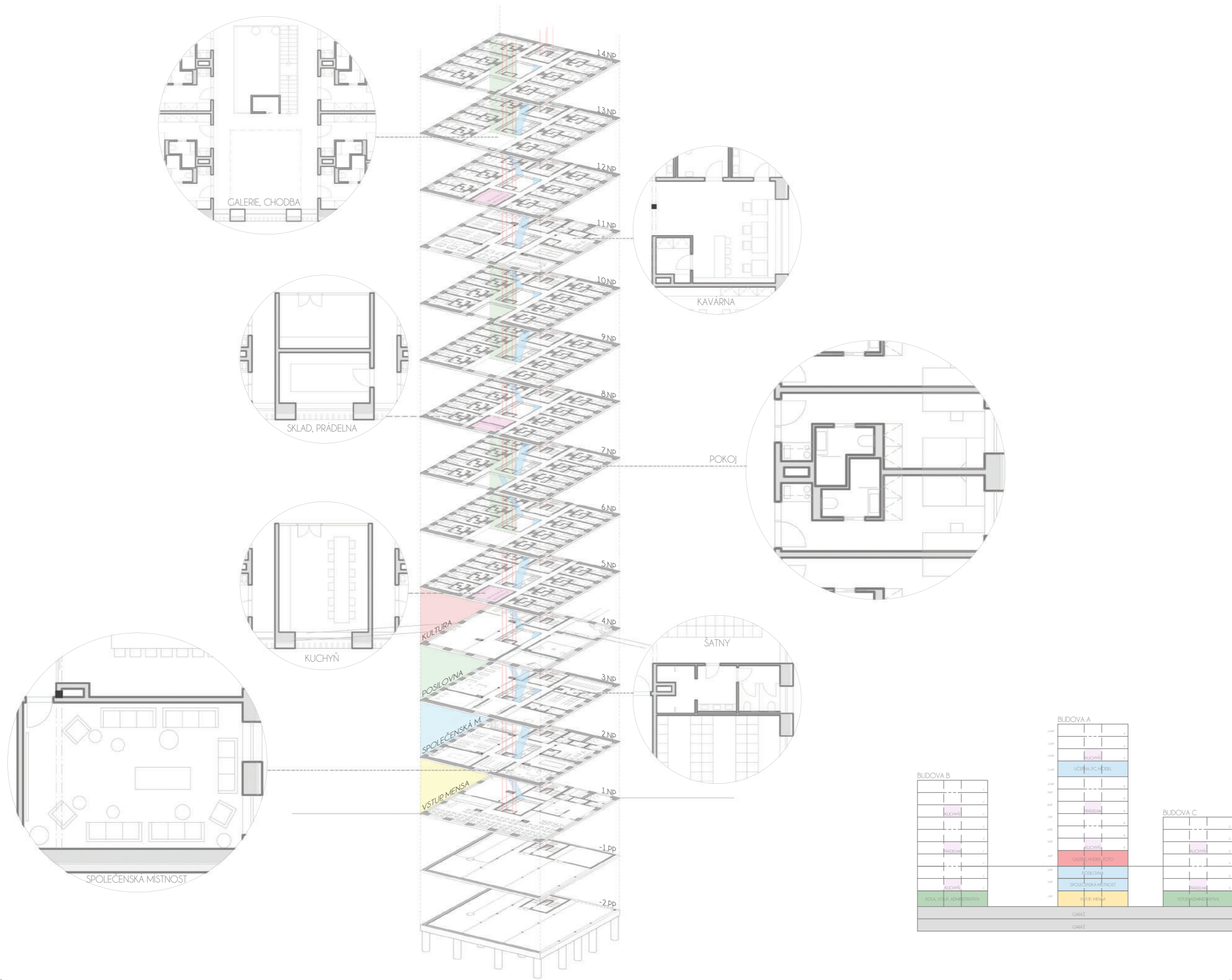
/

27.4. 2018

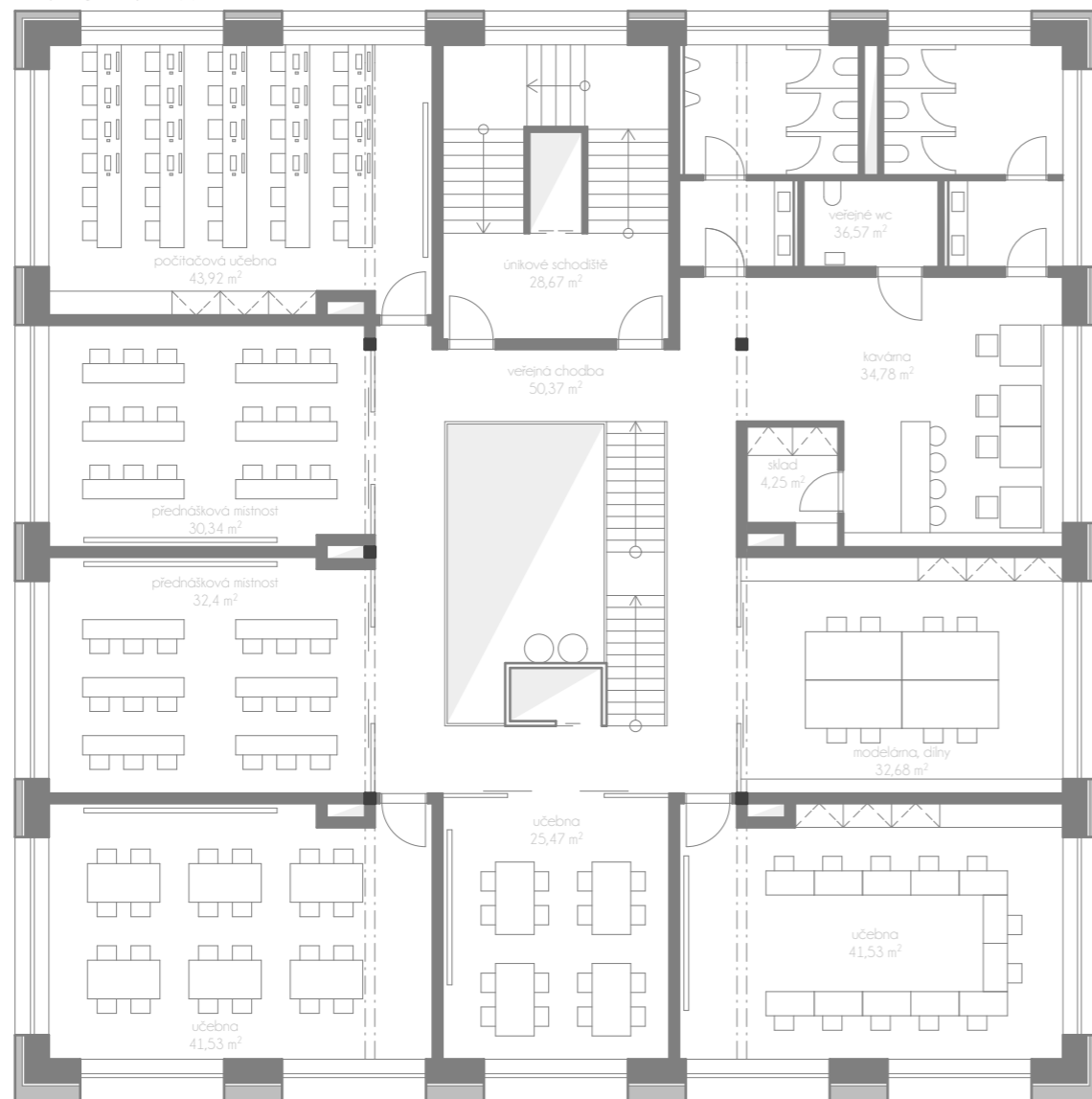
4.5. 2018



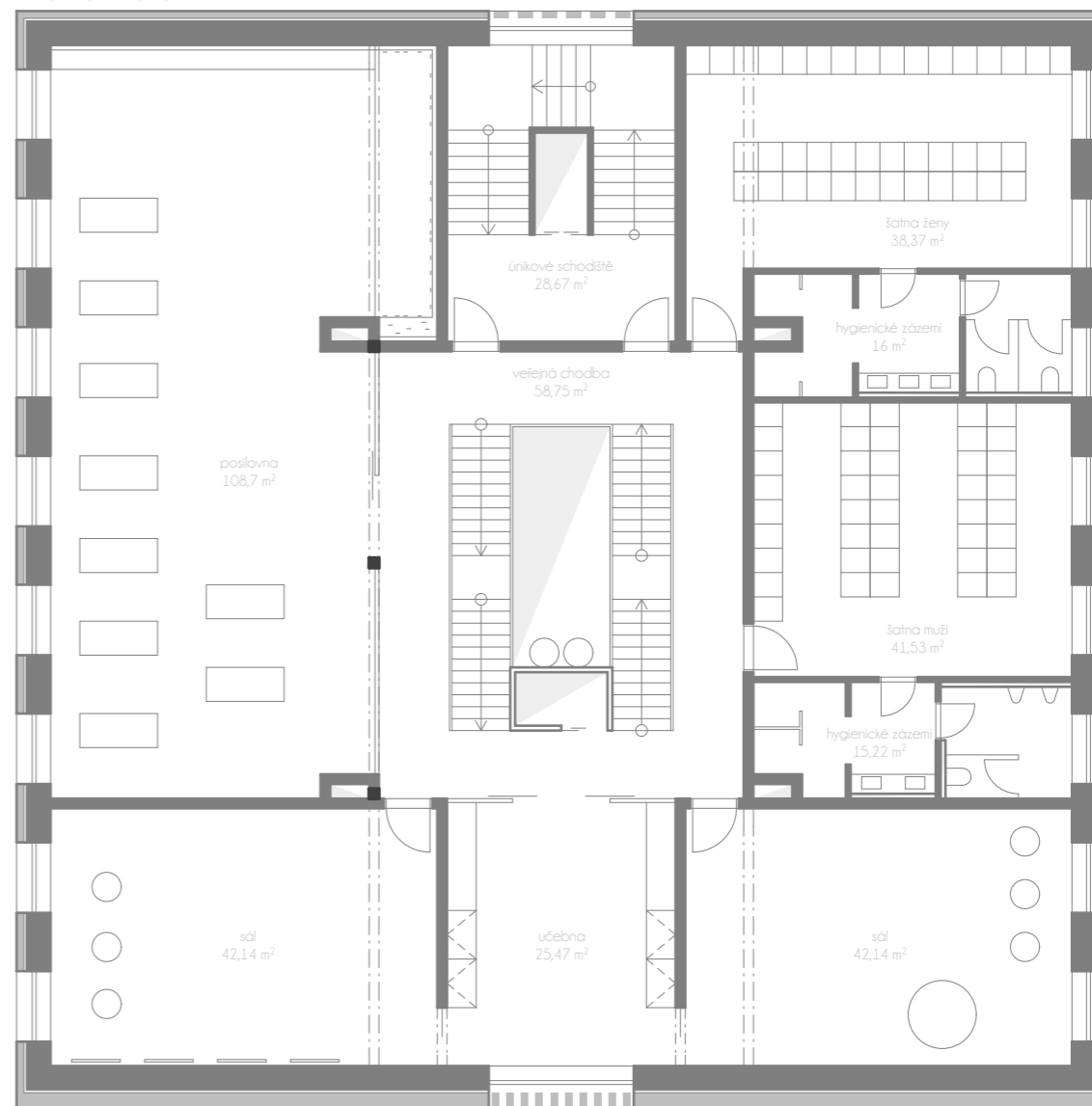




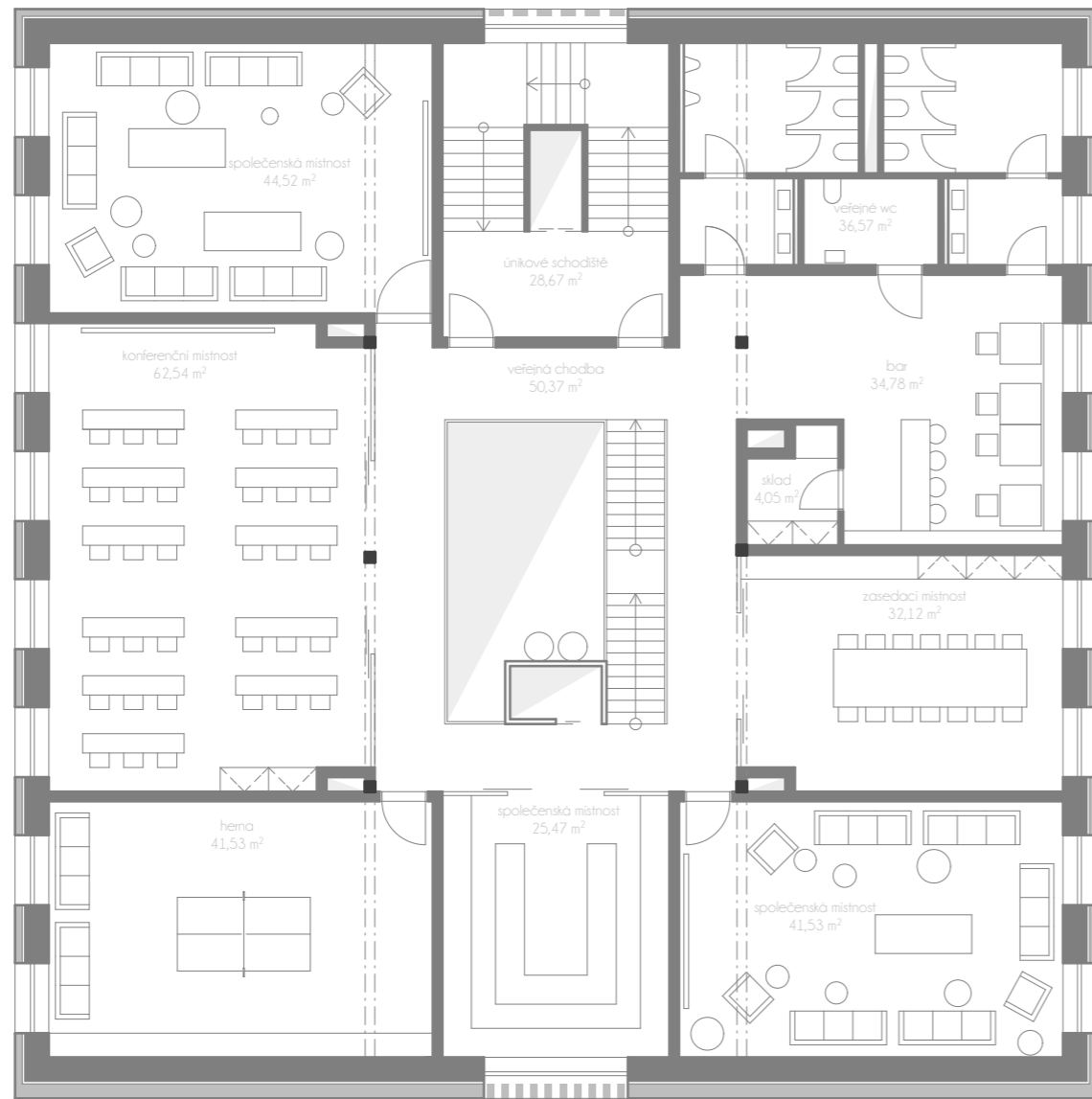
PŮDORYS 11NP



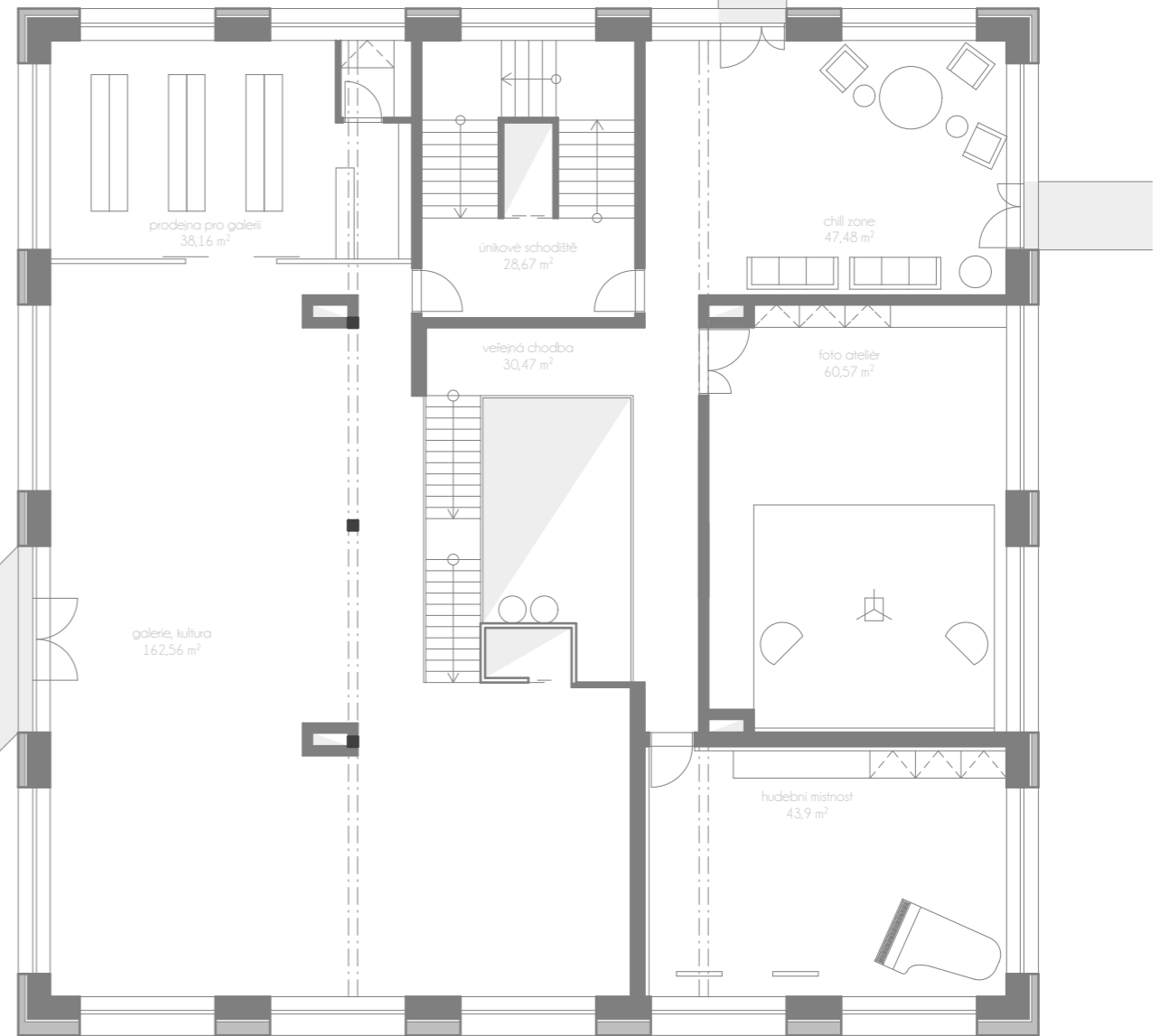
PŮDORYS 3NP

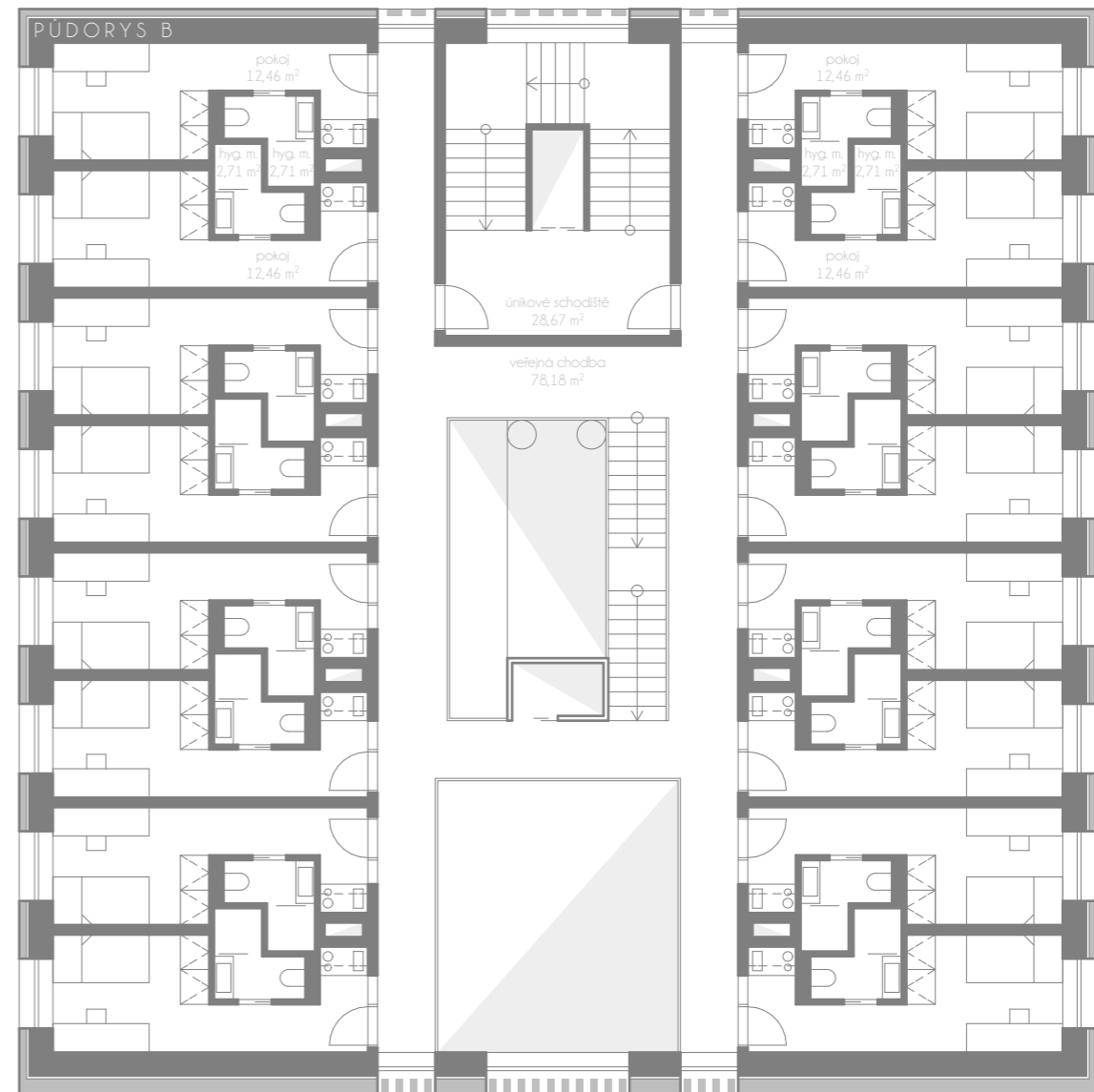
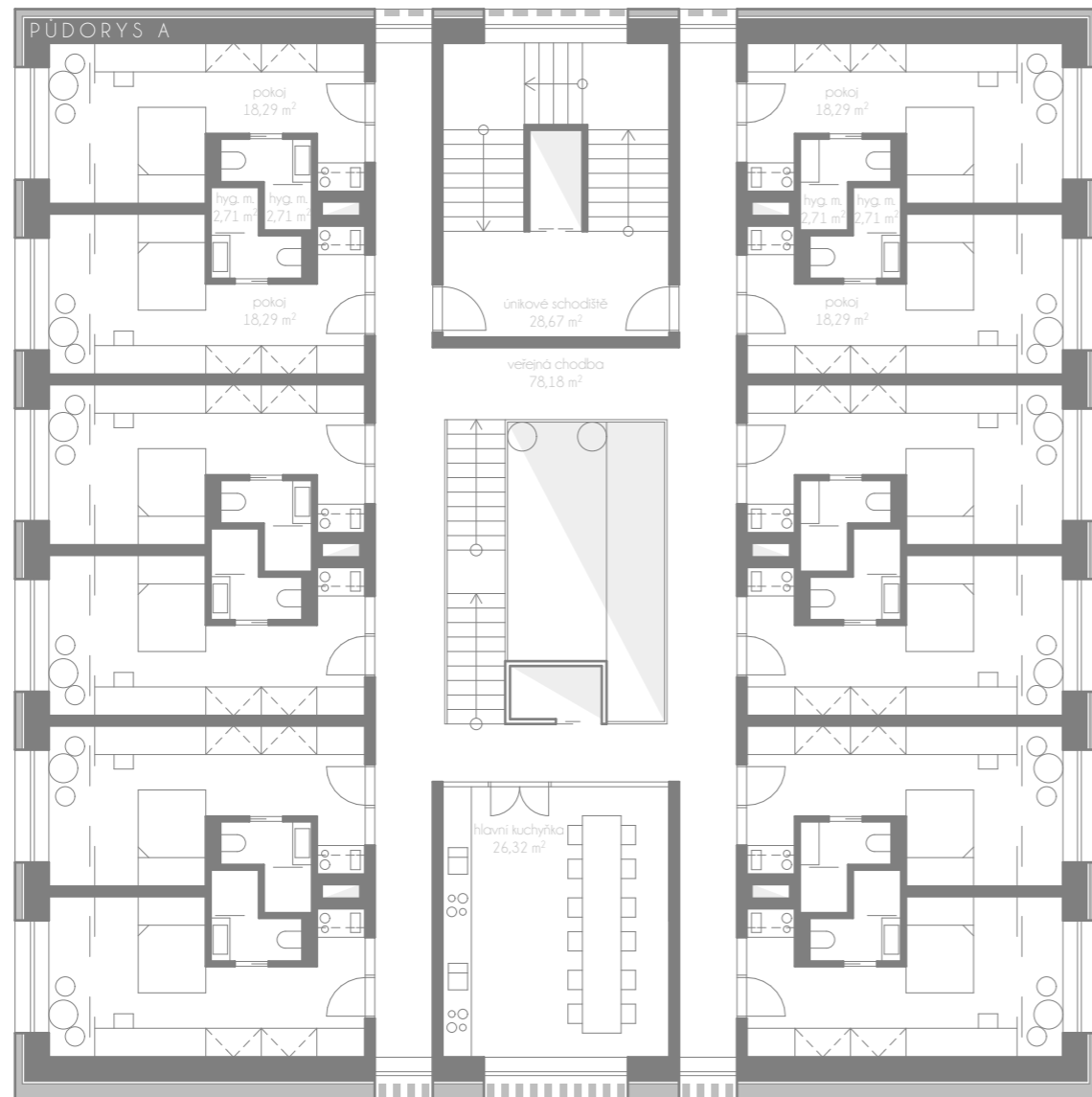


PŮDORYS 2NP

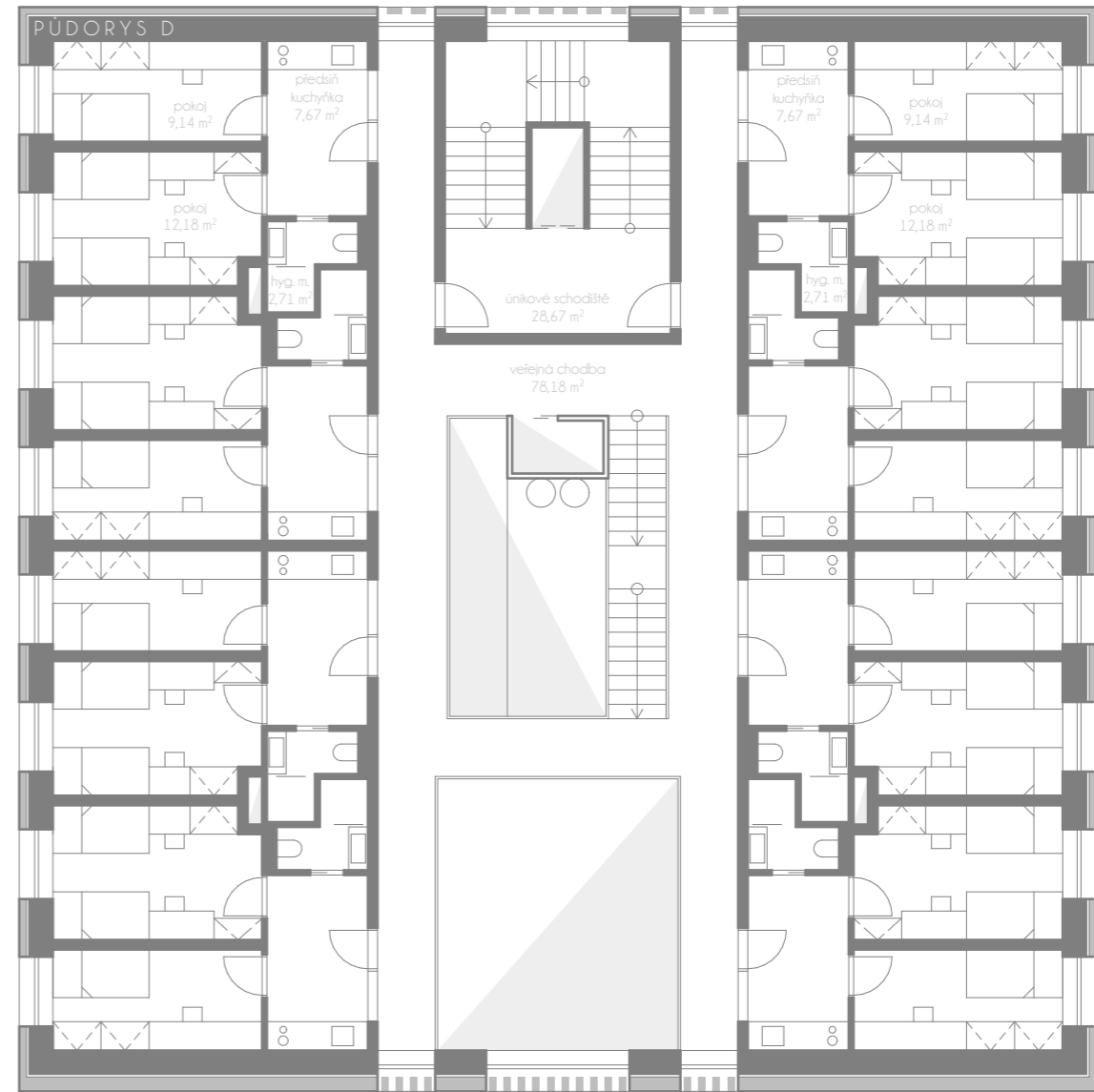
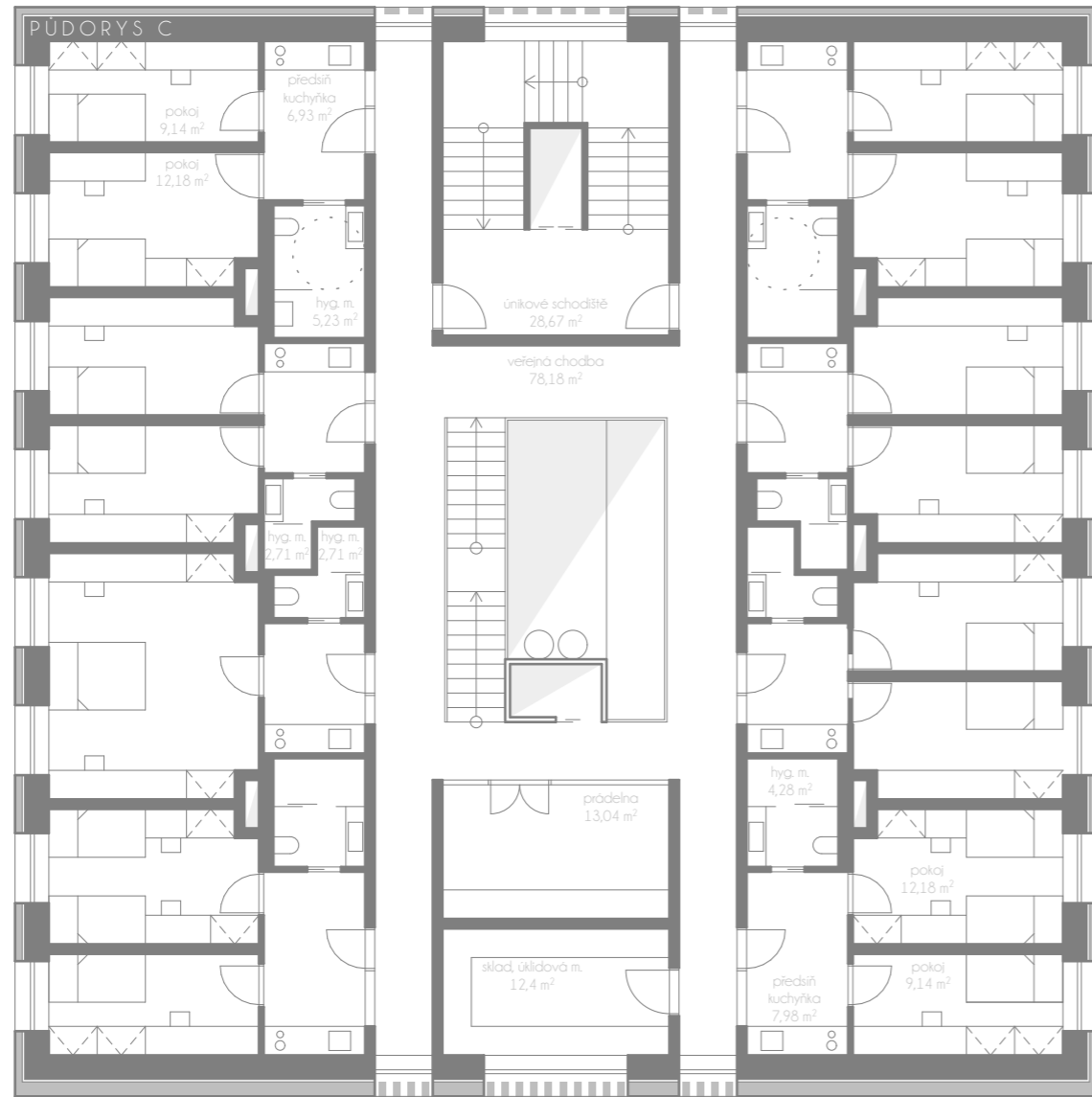


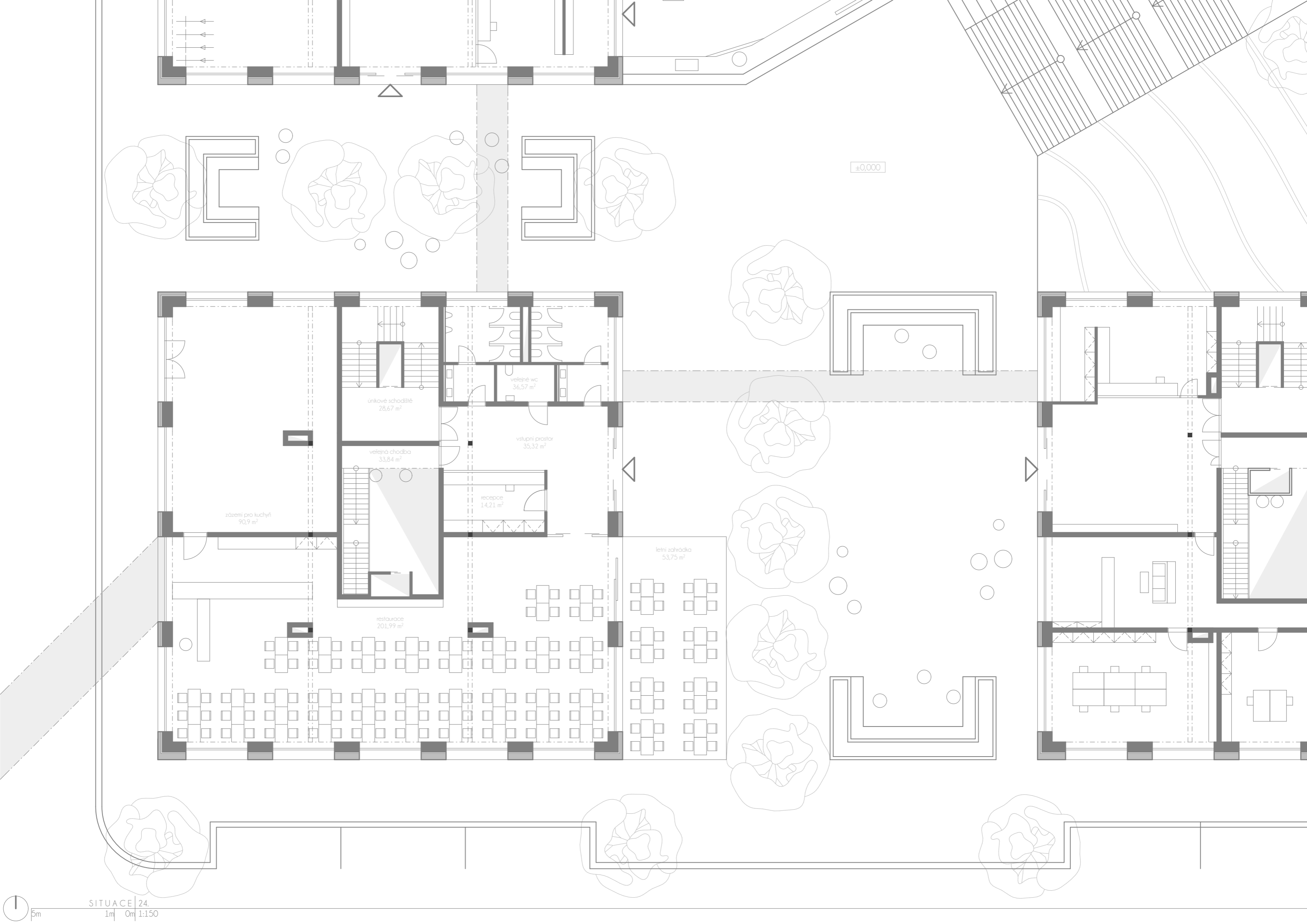
PŮDORYS 4NP











±0.000

zázemí pro kuchyň  
90,9 m<sup>2</sup>

únikové schodiště  
28,67 m<sup>2</sup>

veřejná chodba  
33,84 m<sup>2</sup>

veřejné wc  
36,57 m<sup>2</sup>

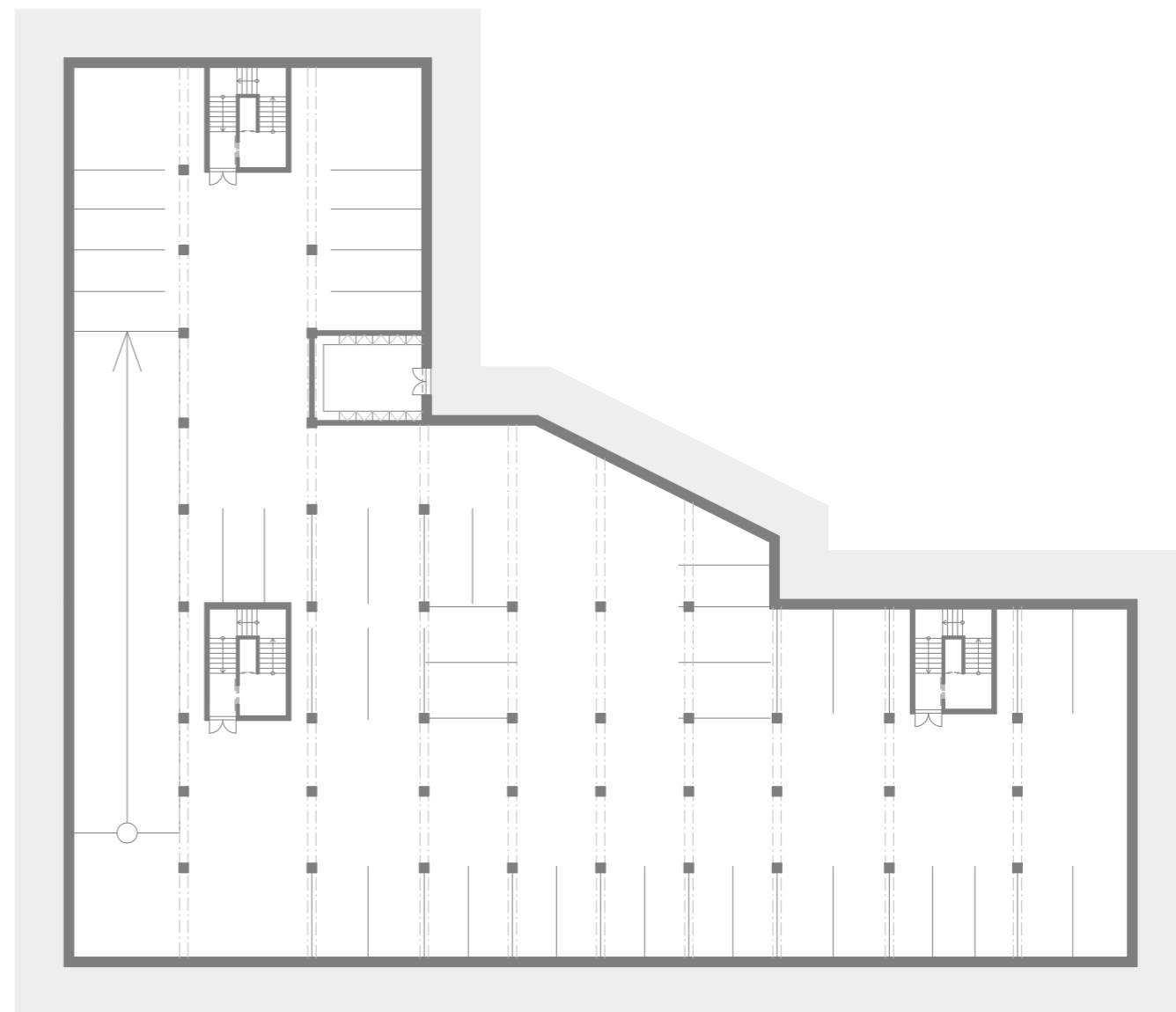
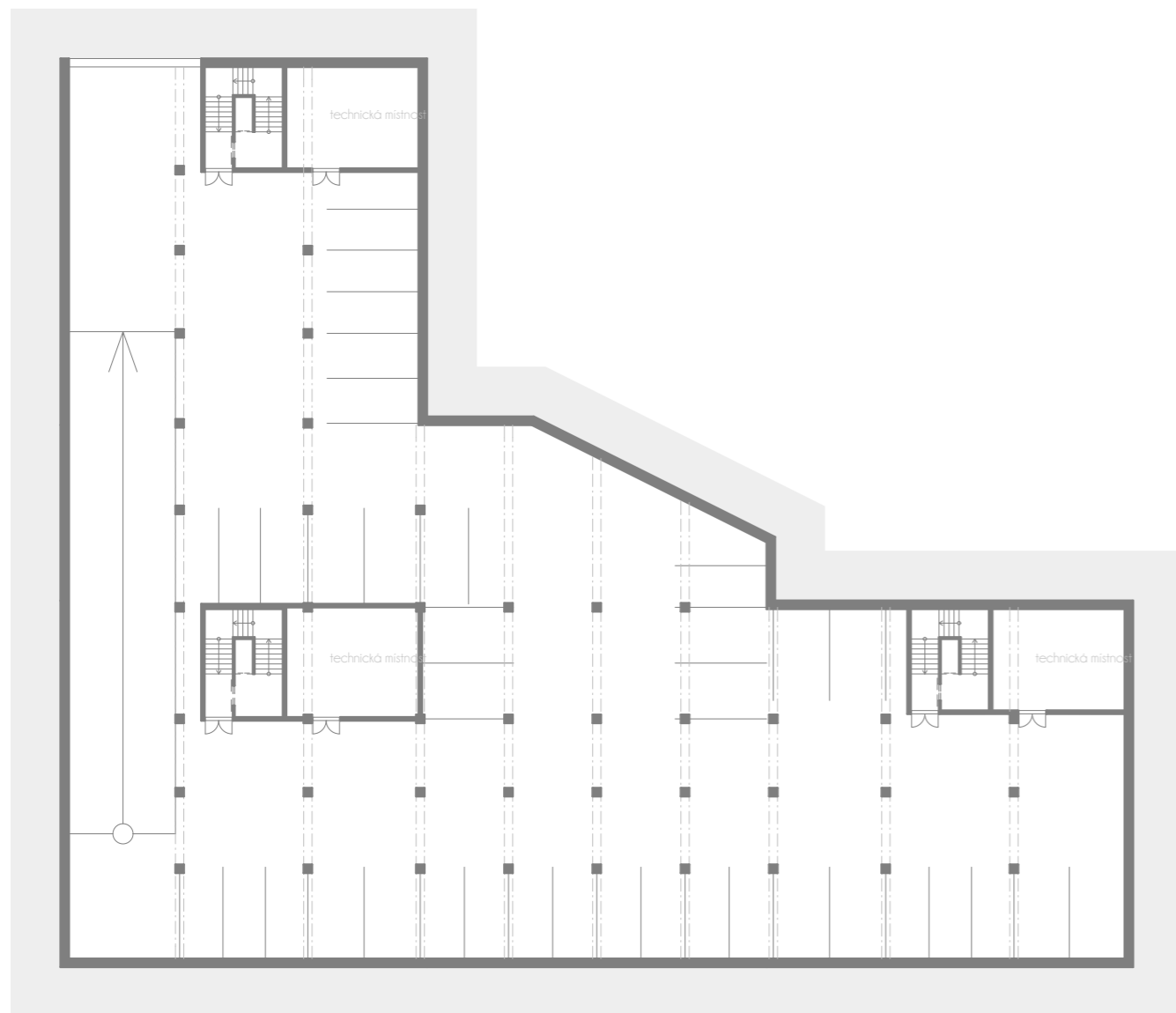
vstupní prostor  
35,32 m<sup>2</sup>

recepcie  
14,21 m<sup>2</sup>

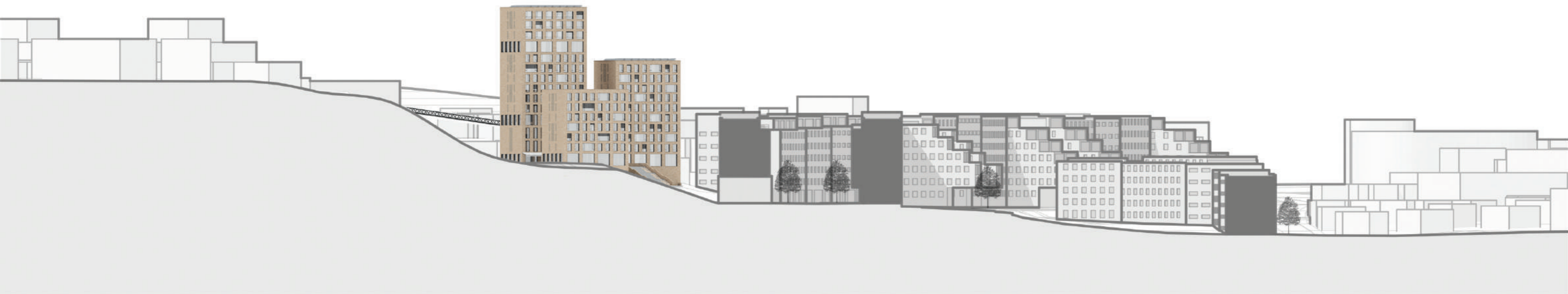
letní zahrádka  
53,75 m<sup>2</sup>

restaurace  
201,99 m<sup>2</sup>

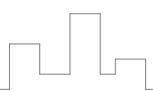
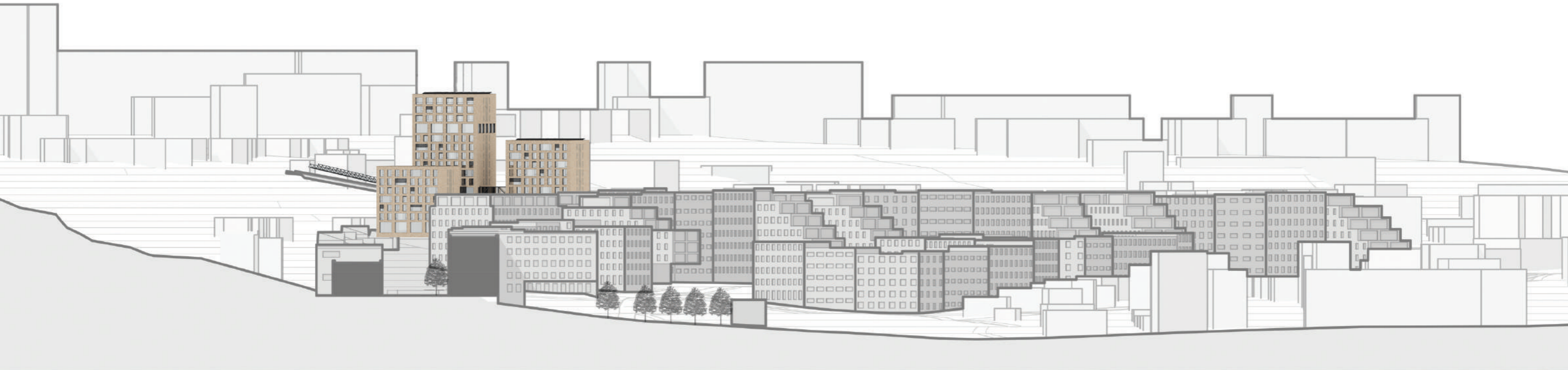




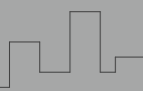
POHLED A



POHLED B

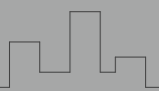








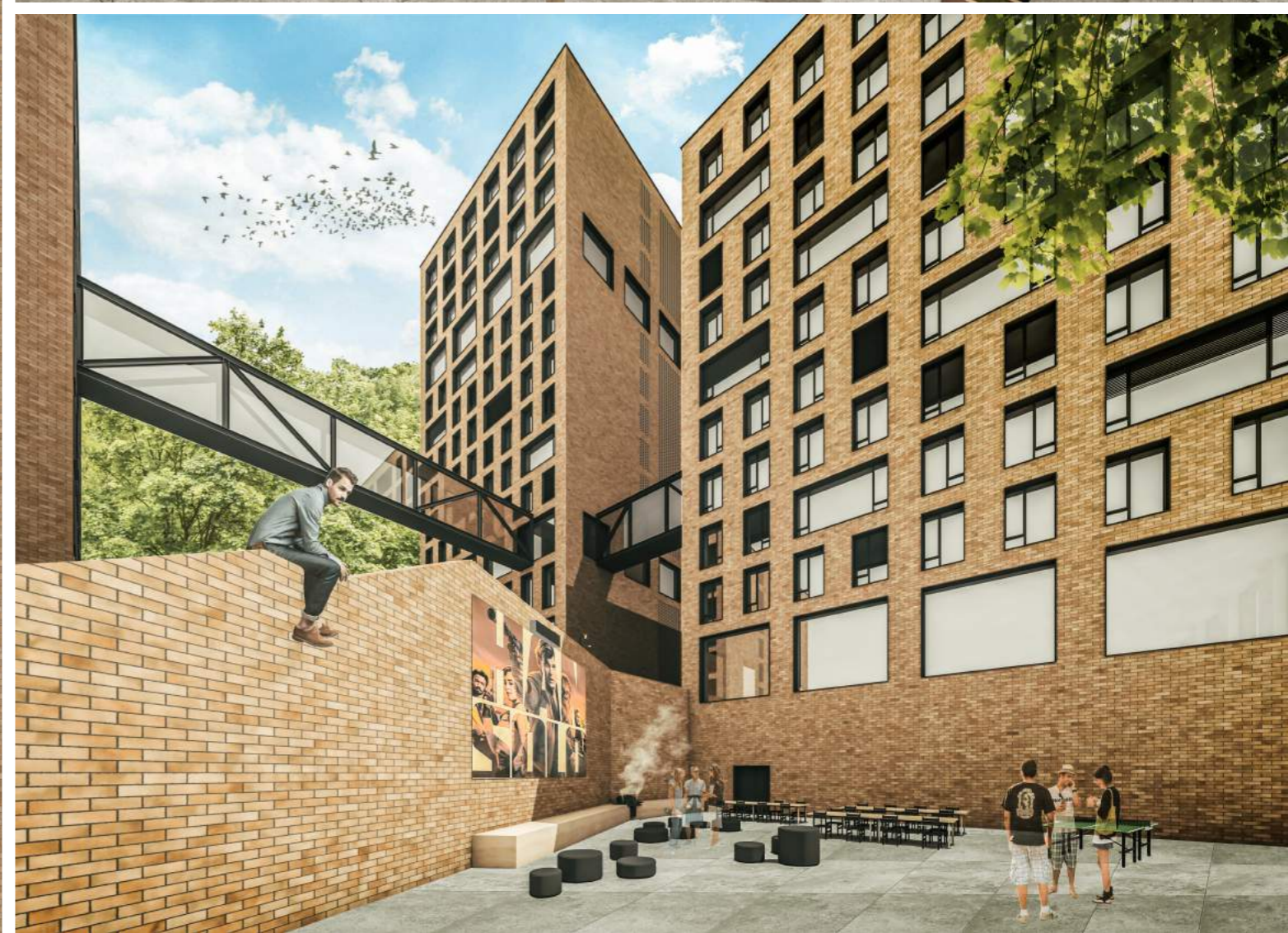




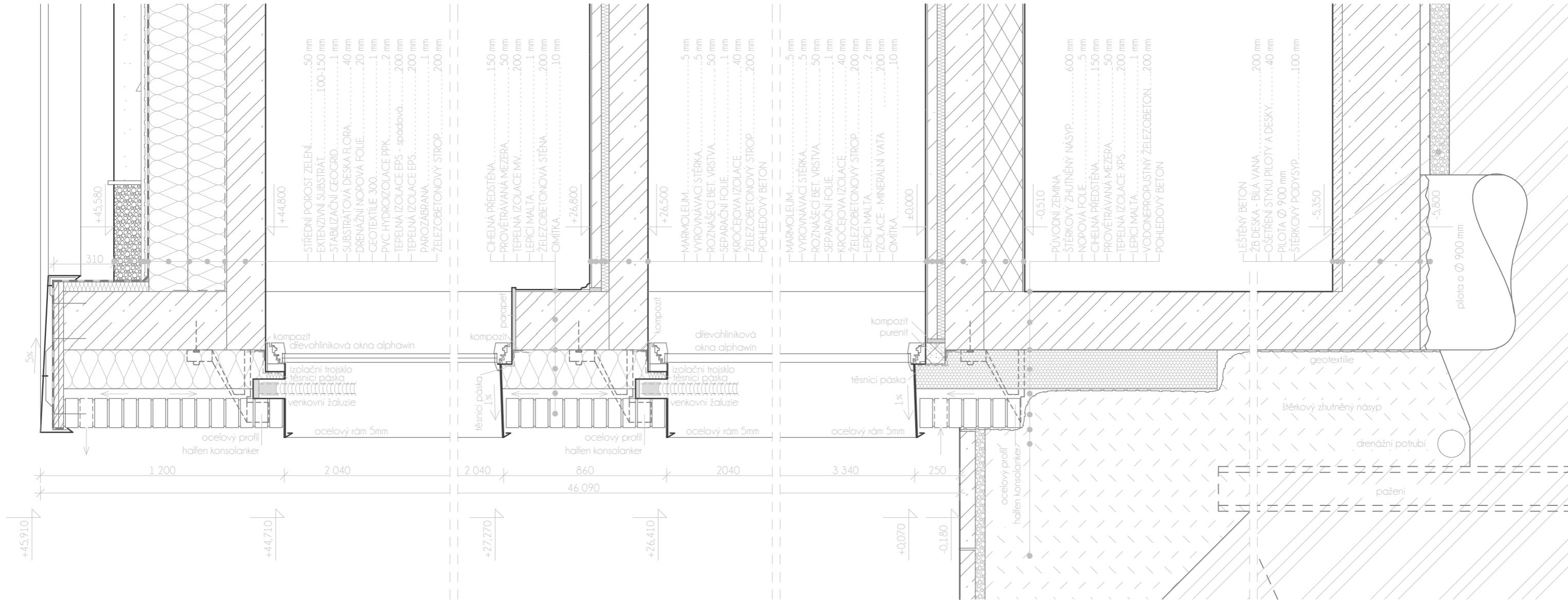
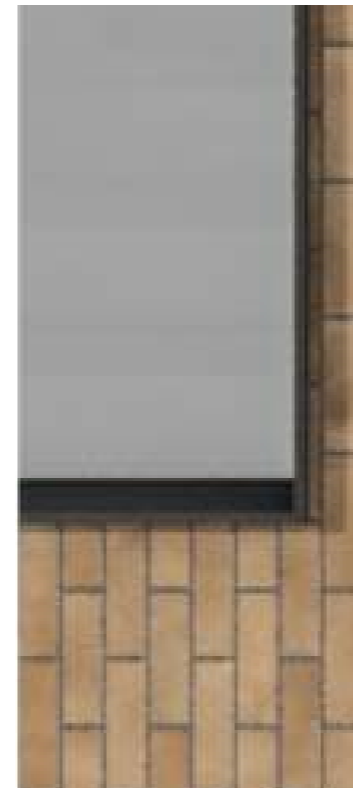


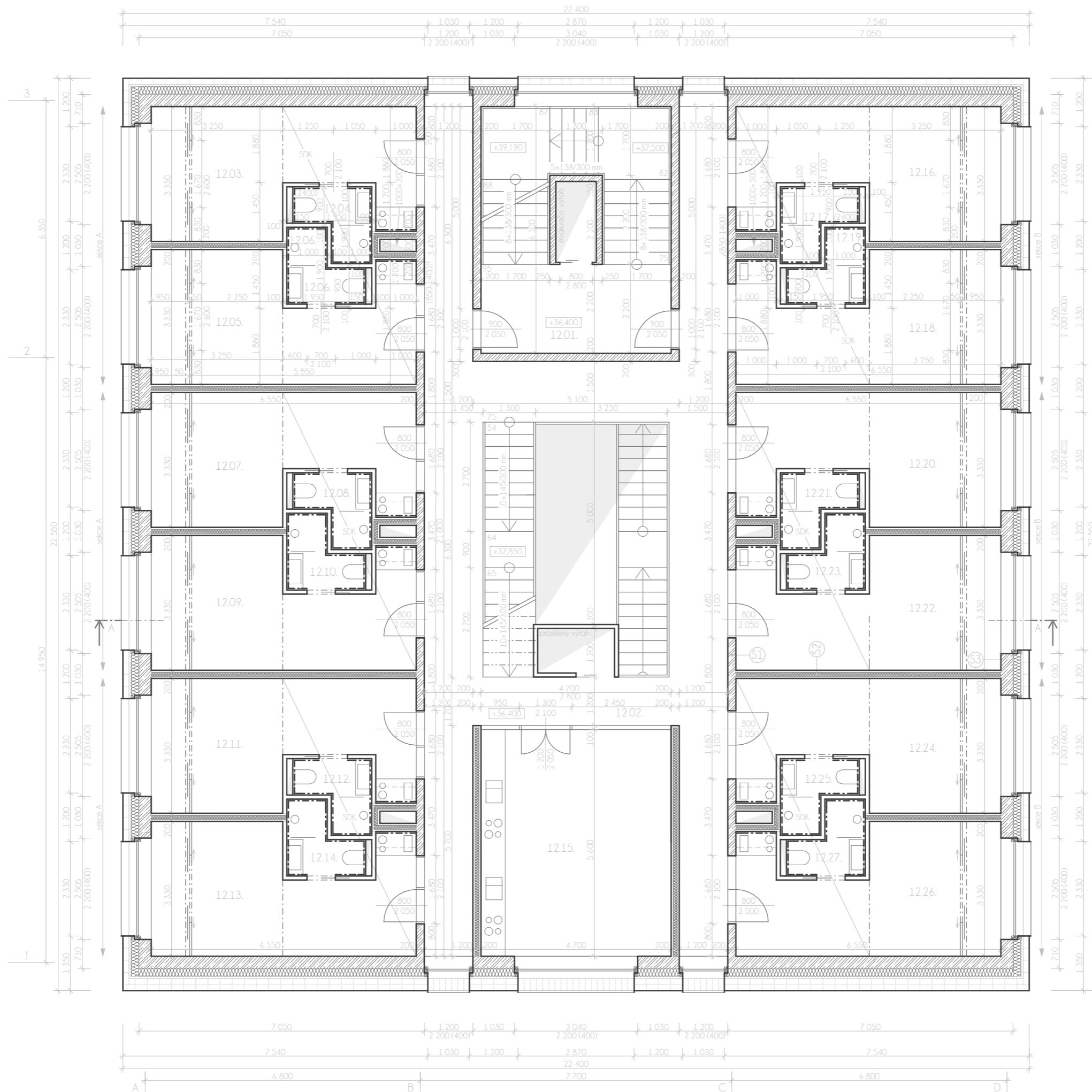










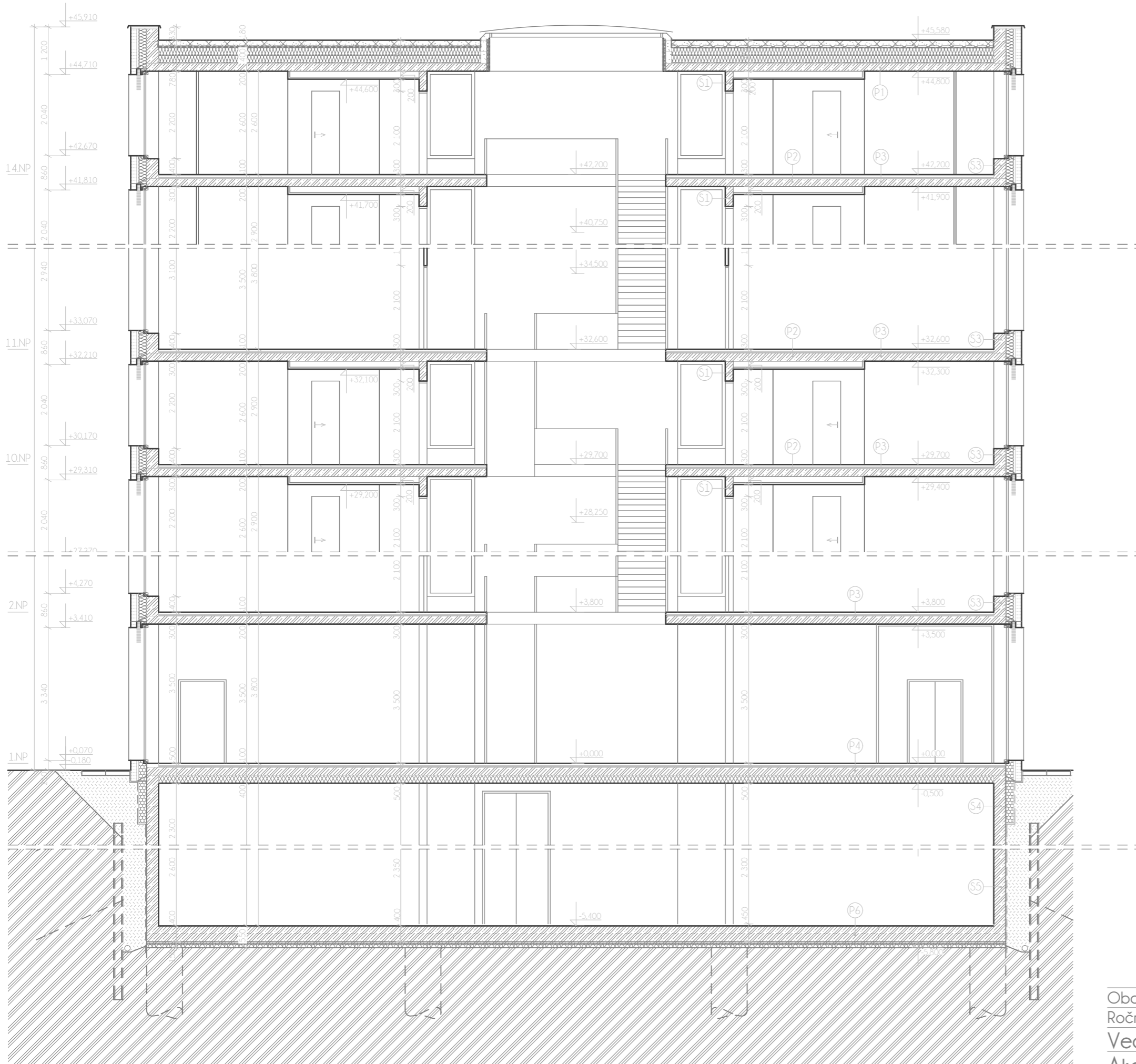


ozn.	název miestnosti	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha
12.01	unikové schodisko	28,67	keramická dlažba
12.02	chodba	67,32	keramická dlažba
12.03	pokoj č.54	18,25	mameleum
12.04	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.05	pokoj č.55	18,25	mameleum
12.06	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.07	pokoj č.56	18,25	mameleum
12.08	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.09	pokoj č.57	18,25	mameleum
12.10	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.11	pokoj č.58	18,25	mameleum
12.12	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.13	pokoj č.59	18,25	mameleum
12.14	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.15	veľká kuchyňa	26,32	pvc
12.16	pokoj č.60	18,25	mameleum
12.17	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.18	pokoj č.61	18,25	mameleum
12.19	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.20	pokoj č.62	18,25	mameleum
12.21	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.22	pokoj č.63	18,25	mameleum
12.23	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.24	pokoj č.64	18,25	mameleum
12.25	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba
12.26	pokoj č.65	18,25	mameleum
12.27	hygienická miestnosť	2,89	keramická dlažba

LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobetónová stena o tl. 300 mm, obvodová stena
	tepelná izolácia, minerálna vata o tl. 200 mm
	sádkokartonová akustická príčka o tl. 200 mm
	sádkokartonová príčka o tl. 100 mm
	železobetónová stena o tl. 200 mm, vnútorná nosná
	chémna prízdívka o tl. 300 mm
	chémna prízdívka o tl. 150 mm





<p><b>P1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>STŘEDNÍ POROST ZELENÍ ..... 50 mm</li> <li>EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT ..... 100-150 mm</li> <li>STABILIZAČNÍ GEOGRID ..... 1 mm</li> <li>SUBSTRÁTOVÁ DESKA FLORA ..... 40 mm</li> <li>DRENAŽNÍ NOPOVÁ FOLIE ..... 20 mm</li> <li>CEOTEXTILIE 300 ..... 1 mm</li> <li>PVC HYDROIZOLACE PPK ..... 2 mm</li> <li>TEPELNÁ IZOLACE EPS - spádová ..... 200 mm</li> <li>TEPELNÁ IZOLACE EPS ..... 200 mm</li> <li>PAROZÁBRANA ..... 1 mm</li> <li>ŽELEZOBETONOVÝ STROP ..... 200 mm</li> </ul>	<p><b>S1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTERIOVÁ OMÍTKA ..... 10 mm</li> <li>ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA ..... 200 mm</li> <li>INTERIOVÁ DESKA ..... 10 mm</li> </ul>
<p><b>P2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MARMOLEUM ..... 5 mm</li> <li>VYROVŇAVACÍ STĚRKA ..... 5 mm</li> <li>ROZNAŠEČI BET. VRSTVA ..... 50 mm</li> <li>SEPARAČNÍ FOLIE ..... 1 mm</li> <li>KROČEJOVÁ IZOLACE ..... 40 mm</li> <li>ŽELEZOBETONOVÝ STROP ..... 200 mm</li> <li>POHLEDOVÝ BETON</li> <li>VZDUCHOVÁ MEZERA ..... 150 mm</li> <li>OCELOVÝ PROFIL ..... 50 mm</li> <li>SÁDKOKARTONOVÁ DESKA ..... 12,5 mm</li> </ul>	<p><b>S2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>INTERIOVÁ OMÍTKA ..... 5 mm</li> <li>SÁDKOKARTONOVÁ DESKA ..... 12,5 mm</li> <li>AKUSTICKÁ IZOLACE MV ..... 150 mm</li> <li>SÁDKOKARTONOVÁ DESKA ..... 12,5 mm</li> <li>INTERIOVÁ DESKA ..... 5 mm</li> </ul>
<p><b>P3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MARMOLEUM ..... 5 mm</li> <li>VYROVŇAVACÍ STĚRKA ..... 5 mm</li> <li>ROZNAŠEČI BET. VRSTVA ..... 50 mm</li> <li>SEPARAČNÍ FOLIE ..... 1 mm</li> <li>KROČEJOVÁ IZOLACE ..... 40 mm</li> <li>ŽELEZOBETONOVÝ STROP ..... 200 mm</li> <li>POHLEDOVÝ BETON</li> </ul>	<p><b>S3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CHELNÁ PŘEDSTĚNA ..... 150 mm</li> <li>PROVĚTRÁVANÁ MEZERA ..... 50 mm</li> <li>NORPOVÁ FOLIE ..... 200 mm</li> <li>CHELNÁ PŘEDSTĚNA ..... 150 mm</li> <li>LEPICI MALTA ..... 1 mm</li> <li>ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA ..... 200 mm</li> <li>OMÍTKA ..... 10 mm</li> </ul>
<p><b>P4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MARMOLEUM ..... 5 mm</li> <li>VYROVŇAVACÍ STĚRKA ..... 5 mm</li> <li>ROZNAŠEČI BET. VRSTVA ..... 50 mm</li> <li>SEPARAČNÍ FOLIE ..... 1 mm</li> <li>KROČEJOVÁ IZOLACE ..... 40 mm</li> <li>ŽELEZOBETONOVÝ STROP ..... 200 mm</li> <li>LEPICI MALTA ..... 2 mm</li> <li>ŽÁRUVZDORNÁ TEPELNÁ IZOLACE ..... 200 mm</li> <li>OMÍTKA ..... 10 mm</li> </ul>	<p><b>S4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PLUVODNÍ ZEMINA ..... 600 mm</li> <li>STĚRKOVÝ ZHUTNĚNÝ NASYP ..... 5 mm</li> <li>NORPOVÁ FOLIE ..... 200 mm</li> <li>CHELNÁ PŘEDSTĚNA ..... 150 mm</li> <li>PROVĚTRÁVANÁ MEZERA ..... 50 mm</li> <li>TEPELNÁ IZOLACE EPS ..... 200 mm</li> <li>LEPICI MALTA ..... 1 mm</li> <li>VODONEPROUSTNÝ ŽB ..... 200 mm</li> <li>POHLEDOVÝ BETON</li> </ul>
<p><b>P5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LEŠTĚNÝ BETON</li> <li>VYSOKOPEVNOSTNÍ BETON ..... 50 mm</li> <li>SEPARAČNÍ FOLIE ..... 1 mm</li> <li>ŽELEZOBETONOVÝ STROP ..... 200 mm</li> <li>POHLEDOVÝ BETON</li> </ul>	<p><b>S5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PLUVODNÍ ZEMINA ..... 600 mm</li> <li>STĚRKOVÝ ZHUTNĚNÝ NASYP ..... 5 mm</li> <li>NORPOVÁ FOLIE ..... 200 mm</li> <li>VODONEPROUSTNÝ ŽB ..... 200 mm</li> <li>POHLEDOVÝ BETON</li> </ul>
<p><b>P6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LEŠTĚNÝ BETON</li> <li>VYSOKOPEVNOSTNÍ BETON ..... 50 mm</li> <li>SEPARAČNÍ FOLIE ..... 1 mm</li> <li>VODONEPROUSTNÝ ŽELEZOBETON 400 mm</li> <li>STĚRKOVÝ PODYSYP ..... 100 mm</li> </ul>	

Obor: A + S                      Katedra: K129 architektura  
 Ročník: druhý                      Jméno: Bc. Josef Konečný  
 Vedoucí: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý CSc.  
 Akce: 129DPM - vysokoškolské koleje  
 Měřítko: 1:100                      Výkres: Púdorys 12.NP, Řez A-A'



## A Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) název stavby,

Vysokoškolská kolej Veleslavin

##### b) místo stavby - adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků,

Ulice: Pod Novým lesem 15

Katastrální území: Veleslavin (729353),

Parc. č.: 601/1,602/2

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

Zpracovaná dokumentace pro vydání povolení nové stavby. Jedná se o stavbu trvalou. Projektová dokumentace obsahuje návrh na výstavbu Ubytovacího zařízení pro vysokoškolské studenty. Účelem užívání stavby je ubytování vysokoškolských studentů, stravování, administrativa, kultura.

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

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

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

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

České vysoké učení technické v Praze

Zitkova 1903/4

166 36 Praha 6

Česká republika

DIČ: CZ68407700

IČ: 68407700

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

##### a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osob, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osob, adresa sídla (právnícká osoba),

Bc. Josef Konečný

Heydukova 26

4120 01 Litoměřice

Česká republika

IČ: 06924514

Pepaskon@seznam.cz

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

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

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

B01 - Ubytování, mensa, kultura, posilovna, přednáškové sály

B02 - Ubytování, administrativa

B03 - Ubytování, administrativa

## A.3 Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro zpracování návrhu a dokumentace bylo:

- Zadání diplomové práce

- Prohlídka stávajícího území Veleslavin

- Katastrální mapa dotčeného areálu, výškopis a polohopis

- Urbanistický koncept zpracovaný v rámci magisterské ateliérové tvorby jako předdiplomní projekt

## B Souhrnná technická zpráva

### B.1 Popis území stavby

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

Území zadané pro zpracování urbanistické studie a následně vypracování diplomového projektu je v současnosti neoptimálně využívané území na Veleslavině, které je v plánu zastavět a revitalizovat. Rozvojové území je určené pro zástavbu budovami pro bydlení a služby. Na východu řešeného území se počítá s parkem. Na území se také nachází dvě plynové teplárny. Jedna z tepláren již není v provozu a v roce 2018 byla zbourána. Druhá teplárna je v provozu od 90. let 20st. a předdiplomní projekt počítá s jejím dožitím a nahrazením obnovitelných alternativ, kde budovy jsou soběstačné. Velkým přínosem pro toto území je nahrazením stávající koleje (Praha-Kladno) cyklostezkou. Železniční kolej je dle nového návrhu plánována pod zemí.

Vysokoškolské budovy na pozemcích 601/1 a 602/2 o výměře 2934 m<sup>2</sup> mají zastavěnou plochu XXX. Jedná se o 3 budovy se společnými podzemními garážemi o 14, 10 a 7 nadzemních podlaží a 2 podzemními podlažími.

Pro dotčené rozvojové území není zpracovaný regulační plán. Navrhovaná stavba je v souladu s požadavky pro výstavbu danými Úřadem MČ Praha 7 a Institutem plánování a rozvoje hlavního města Prahy. Tím pádem je v souladu s plánovaným charakterem území.

#### b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Stavba je v souladu s plány dotčeného území. Stavba podle urbanistického plánu navazuje na novou okolní zástavbu.

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

Pro realizaci projektu revitalizace areálu Pražské teplárenské a.s. je vypracován nový regulační plán. S odsouhlasením regulačního plánu pro celý areál tak dále pro zřízení stavby není potřeba povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území. Stavba je v souladu se schválenými změnami využití území.

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

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů byly zapracovány do projektové dokumentace. Stanoviska viz samostatná část - Doklady. Tato část nebyla v rámci diplomové práce podrobněji zpracována.

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

Pro návrh a realizaci stavby byl z důvodů návrhu tepelného čerpadla (země voda) proveden hydrogeologický průzkum. Žádné další průzkumy a rozborů nebyly v rámci dokumentace řešeny. Všechny provedené průzkumy a rozborů včetně jejich závěrů viz samostatná část - Doklady. Tato část nebyla v rámci diplomové práce podrobněji zpracována.

#### f) ochrana území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,

Území nespadá do žádných chráněných území.

#### g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Území podle dostupných podkladů nespadá do žádných problematických poloh jako záplavové území či poddolované území.

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

Stavba po svém dokončení nebude mít negativní vliv na své okolí, na prostředí, na okolní stavby ani na odtokové poměry v území. V rámci výstavby je nutné dodržovat předepsané postupy, aby se omezil negativní vliv na okolí způsobený výstavbou.

#### i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Požadavek je na demolice jedné stavby zasahující do uvažované stavební parcely budovy. Jedná se o parcelu č. 162/2.

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

Pozemky určené pro stavbu nespádají do zemědělského půdního fondu ani nemají funkci lesa. Dokumentace se tak těmito požadavky nezabývá.

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

Navrhovaná budova bude napojena běžným způsobem na dopravní a technickou infrastrukturu realizovanou podle urbanistické studie území. Na západní straně budovy je na dopravní komunikaci Na Hradním vodovodu napojen vjezd/výjezd podzemních garáží a vjezd k zásobování kuchyně. Odvoz odpadků je navržen u ulice Na Hradním vodovodu viz situace objektu. Realizovány budou přípojky na elektrické sítě, plynovod, vodovod a kanalizační síť. Sítě technické infrastruktury probíhají souběžně s ulicí Na Hradním vodovodu, odtud budou vedeny přípojky budovy.

Stavba je řešená v souladu s požadavky na bezbariérové využívání staveb. Splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Při realizaci stavby nevznikají žádné věcné a časové vazby ani podmiňující, vyvolané, související investice.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,  
Stavba je umístěna na parcelách č. 161/1 a 162/2 v katastrálním území Veleslavín (729353).

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.  
Žádné ochranné nebo bezpečnostní pásmo stavby nevzniká.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,  
Jedná se o návrh tří nových staveb. Způsob využití je kombinace provozování ubytování, stravování, administrativa, služby.

b) účel užívání stavby,

Stavba bude využívána pro účely komerční, administrativní a pracovní, ubytovací a stravovací.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o výjimkách. Stavba splňuje všechny technické požadavky na stavby a na bezbariérové využívání stavby, které se účelu jejího užívání týkají.

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

Podmínky dotčených orgánů jsou zpracovány v projektové dokumentaci a závazná stanoviska jsou v samostatné části - Doklady - část E. Tato část nebyla v rámci diplomové práce podrobněji zpracována.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup> - kulturní památka apod.,

Stavba nespadá do ochrany podle jiných právních předpisů.

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

Zastavěná plocha je 2897 m<sup>2</sup> a obestavěný prostor je 32 692m<sup>3</sup> nadzemní stavbou a 11 555 m<sup>3</sup> spodní stavbou společnou se sousedními budovami.

Užitná plocha je 12 524 m<sup>2</sup> a 4 332 m<sup>2</sup> spodní stavby.

Počet funkčních jednotek je:

Společné prostory - 4, celkem 1 616 m<sup>2</sup>,

Stravování - 1, celkem 362 m<sup>2</sup>,

Kancelářské prostory - 2, celkem 234 m<sup>2</sup>,

Ubytování - 348, celkem 9 696 m<sup>2</sup>,

Garáže - společně se sousední budovou, celkem 14 819, 9 m<sup>2</sup>.

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

Objekt bude napojen na vodovodní, elektrickou síť a rozvody plynu. Spotřeby vycházejí z požadavků na technické zařízení budov, které jsou podrobněji rozpracovány v následující části TZB. Jednotlivé spotřeby energií jsou detailně zpracovány v ukazatelu energetické náročnosti budovy.

Dešťová voda bude shromažďována v nádrži umístěné pod objektem a bude využívána ke splachování WC, praní a jako užitková voda pro závlahu.

V rámci provozu budovy jsou produkované jen běžné odpady, o jejichž odvoz se starají Pražské služby a.s., skladovány budou v nádobách u ulice Na Hradní vodovodu.

Podle posouzení energetické náročnosti budov se stavba řadí do třídy B podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

Měrná potřeba energie budovy je 13,6 kWh/m<sup>2</sup>rok. U<sub>em</sub> = 0,35 W/m<sup>2</sup>K - dům splňuje potřeby pro pasivní dům.

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

Předpokládaný začátek výstavby je 1. čtvrtletí roku 2020. Stavební práce budou probíhat v jedné etapě. Předpokládaná doba realizace stavby je 24 měsíců.

j) orientační náklady stavby.

Dle stavebních standardů 2018 se odhadní cena pohybuje 6 115 Kč/m<sup>3</sup> Kč bez DPH pro bytové domy.

Orientační náklady tak vycházejí v rozmezí: 44247 x 6115 = 270 570 405 Kč bez DPH.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Dimenze stavby splňují parametry nastavené urbanistickou studií území. Na pozemku je umístěna do jihozápadního rohu kvůli návaznosti do pražské části Petřiny. Jednotlivé budovy jsou umístěny tak, aby pokoje byly prosluněny východ-západ. Stavba vyplňuje svoji nižší částí celou stavební parcelu a kopíruje tak celý obvod uliční čáry dané pro danou stavební parcelu. Budova A sahá do výšky 46,2 m, budova B 30,9 m a budova C 22,4 m. Výška budovy A je určena přílehlou skálou směrem k Petřinám. Výška tak vychází z výškové úrovně budov na Petřinách + to aby působila jako dominanta daných lokalit a evokovala propojení daných území. Budovy dále směrem na sever propojují s přílehlou cyklostezkou a sportovním parkem. Bytová budova, která je na severu od navrhovaných budov dotváří do blokové charakteristiky a navržena pasáž v severu východním rohu napomáhá propojení s okolím.

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

Objekt je rozdělen do tří budov, které jsou vzájemně propojeny lávky ve 4.NP. Charakteristika budov navazuje na své okolí, které bylo průmyslového charakteru a proto je zvolena cihelná předstěna pro všechny budovy. Rámy oken mají antracitovou barvu a střecha budovy C, která je vidět z okolních budov je zelená. Budova A slouží zároveň do 4.NP pro veřejnost. Nachází se zde stravování, posilovna, společenská místnost a kultura.

Kompozice oken vyplývá z rozmístění pokojů, které je narušeno zvoleným členěním rámu oken a také vloženými veřejnými podlažními a spojováním pokojů.

Stavba je provedena jako železobetonový monolit s kombinovaným nosným systémem skelet-stěny s lokálně podepřenými deskami a ztužujícím jádrem u severní fasády. Podzemní část stavby je vyprojektována jako bílá vana se základovou deskou podepřenou pilotami, ve kterých je i technologie pro tepelné čerpadlo.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Budova A, která je veřejně přístupná a zároveň obsahuje ubytovací jednotky je rozdělena do jednotlivých zón po podlažích. Celkem 9 podlaží je věnováno ubytování dále ve vstupním podlaží je stravování. Ve druhém nadzemním podlaží je společenská a konferenční místnost. Ve třetím nadzemním podlaží je posilovna sloužící veřejnosti i ubytovaným. Ve 4 podlaží, které slouží jako propojení budov A-B-C a dále také s Petřinami je kulturní podlaží rozdělené na galerii, hudebnu a fotoateliér.

Budova B má ve vstupním podlaží administrativu pro menu a parkování pro kola. Ve zbylých 9 nadzemních podlaží je navrženo ubytování.

Budova C má ve vstupním podlaží administrativu pro fungování koleje a zbylých 6 nadzemních podlaží je využito pro ubytování.

Všechny budovy obsahují jedno únikové schodiště umístěné na severní straně budovy a dále jedno schodiště uprostřed budovy s otevřenou galerií, které funguje jako propojení

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Budova je řešena s ohledem na bezbariérové užívání staveb. Především jsou tak řešeny jednotlivé vchody, komunikace, výtahy a dveřní otvory. Dispozičně je bezbariérovému používání uzpůsobeny všechny společné prostory. Ubytovací jednotky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se nachází v budově B, kde jsou 2 upravitelné jednotky na jedno podlaží.

Jsou splněny požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba splňuje platnou legislativu týkající se bezpečnosti užívání staveb. Je navržena a provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví a životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech. Stavba odolává škodlivému působení prostředí, například vlivům půdní vlhkosti a podzemní vodě díky dokonalé hydroizolaci. Stavba je navržena a provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícími se vozidlem. Při provádění stavby není ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Před zahájením užívání stavby budou provedeny příslušné revize a zkoušky. Jsou splněny požadavky nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Projekt řeší novostavbu 3 budov 14 podlažní, 10 podlažní a 7 podlažní podsklepené 2 podzemními podlažními, provedení neveřejných přípojek inženýrských sítí a přílehlých zpevněných ploch objektu.

Budovy jsou zastřešeny plochou střechou v provedení zelené intenzivní střechy na budově C. Budovy obsahují 3 vertikální komunikační jádra. Konstrukční výška je v přízemí zvětšena na 3,5 m, ve společných podlažích je výška také 3,5 m a ve zbylých podlažích pro ubytování je 2,9 m. Podzemní podlaží mají konstrukční výšky 2,8 m.

#### b) konstrukční a materiálové řešení,

Budova je provedena jako monolitický železobetonový kombinovaný systém skelet-stěna s monolitickými deskami. Základové konstrukce jsou provedeny základovou deskou součástí bílé vany, která je současně základovou podzemní konstrukcí a hlavním hydroizolačním prvkem proti působení spodní vody. Podzemní konstrukce jsou provedeny z betonu třídy C 35/45 v tloušťce 300 mm. Nosné sloupy vrchní stavby jsou provedeny z betonu třídy C 30/37 v tloušťce 350 mm v přízemí a společných prostor 200 mm v podlažích s ubytovacími jednotkami. Příčky jsou montovány ze sádkkartonové konstrukce. Obvodové žb stěny o tl. 300 mm jsou zateplené minerální izolací 200 mm a pomocí cihelné předstěny 150 mm se jedná o bezkontaktní zateplovací systém.

Jednotlivé skladby dílčích konstrukcí jsou zakresleny ve výkresové části na komplexním řezu obvodovým pláštěm a použité materiály jsou navrženy tak, aby byla zaručena požadovaná životnost objektu, akustické a tepelné technické vlastnosti.

#### c) mechanická odolnost a stabilita.

Konstrukční řešení je navrženo tak, aby odpovídalo požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu budovy. Návrh je ověřen statickým výpočtem. Budova je založená na dostatečně únosnou vrstvu podloží pomocí železobetonových pilot. Ty také působí tak, že je zajištěno rovnoměrné sedání celého objektu. Kombinovaný systém s masivními nosnými obvodovými zdmi spodní stavby je proveden s požadovanou odolností proti působení spodní vody. Skelet vrchní stavby splňuje statické požadavky s ohledem na vlastní tíhu, účinky využívání stavby na její konstrukci a povětrnostní a klimatické vlivy.

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

##### a) technické řešení,

*Osvětlení* - splňuje normové požadavky, v případě osvětlení umělého i prosvětlení přirozeným světlem. Umělé osvětlení vnitřních prostor bude zajištěno zářivkovými svítidly a nebo svítidly s LED světelným zdrojem. Navrženo je s ohledem na požadovanou intenzitu osvětlení odpovídající danému účelu využití místnosti.

*Chlazení* - budova je stíněna exteriérovými žaluziemi a z jižní strany cihelnou předstěnou o tl. 300 mm a tudíž nedochází k přehřívání budovy a proto chlazení nenavrhují.

*Větrání* - je navrženo jako rovnotlaký systém s využitím zpětného získávání tepla z odpadního vzduchu pomocí účinných tepelných výměníků ve vzduchotechnickém systému. Systém splňuje požadavky dané způsobem využívání vnitřních prostorů, velikostí prostor a obsazeností podle XX. Rychlost proudění vzduchu v daných částech rozvodů vzduchotechniky splňuje požadavky na vnitřní prostředí budov dané využíváním prostoru. Únikové schodiště je větráno přetlakově z důvodu typu únikové cesty B.

Ubytovací jednotky mají dvě vzduchotechniky na podlaží, kde jedna obstarává východní stranu a druhá západní.

*Zdravotechnika* - pro ohřev vody bude využíváno teplo z tepelných čerpadel, skladovat se teplá voda bude v zásobnících. Objekt bude zařízen běžnými zařizovacími předměty. Splašková kanalizace bude napojena na veřejnou kanalizační síť. Dešťová voda bude shromažďována v nádrži na dešťovou vodu umístěné pod objektem, následně bude využívána k splachování WC, praní a jako užitková voda pro závlahu.

*Vytápění* - je navrženo pomocí otopných těles v ubytovacích jednotkách a podlahového topení v kombinaci s podlahovými kolektory ve společných prostor. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo země voda, kde technologie je využita zároveň s betonovými pilotami.

*Elektroinstalace* - jsou napojeny na rozvody elektrické sítě přípojkou a hlavními jističi budovy v prvním nadzemním podlaží a dále jsou běžným způsobem rozváděny do koncových spotřebních míst, kde jsou umístěny podružné lokální jističe, za kterými navazují rozvody do koncových spotřebičů a elektrických zásuvek.

##### b) výčet technických a technologických zařízení.

V budově je instalována akumuláční nádrž a zásobník TV napojena do teplovodní infrastruktury, tepelné čerpadlo systému země-voda slouží pro vytápění a ohřev teplé vody. Fotovoltaický systém, který primárně vyrábí elektrickou energii, tak v přebytecích, může ohřívát vodu v tepelných zásobnících. Jako sekundární vytápění budovy je zvolen elektrický kotel, který obsahuje tepelná čerpadla.

#### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Budovy obsahují jedno komunikační jádro situované při severní fasádě a jsou navržena jako chráněné únikové cesty obstarávající všechny podlaží. Chráněná cesta je typu B a je opatřena přetlakovým nuceným větráním s dostatečnou výměnou vzduchu.

#### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Budova splňuje požadavky na úsporu energie a tepelnou ochranu podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Budova splňuje požadavky na pasivní dům, kde dům splňuje měrnou potřebu tepla <15 kWh/m<sup>2</sup>rok. Veškeré podrobnější informace jsou zpracovány v průkazu energetické náročnosti budov.

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

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

Objekt nemá negativní vliv na okolí, co se týče vibrací, prašnosti a hluku.

Větrání je navrženo pomocí vzduchotechniky jako nucené se zpětným získáváním tepla, ale také jako přirozené větrání okny. Vytápění je podle provozu navrženo v různém provedení. Ubytovací jednotky budou vytápěna otopnými tělesy a

společně prostory kombinací podlahového vytápění a podlahových kolektorů. Zásobování vodou odpovídá požadavkům podle způsobu využití vnitřních prostor.

#### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

##### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Návrh skladby základových konstrukcí zároveň splňuje požadavek na ochranu před pronikáním radonu z podloží. V místě stavby ale není zvýšená koncentrace radonu v podloží.

Podrobnější návrh není v rámci diplomové práce zpracováván.

##### b) ochrana před bludnými proudy,

V místě stavby se bludné proudy nenachází, proto se proti nim ochrana nenavrhuje.

##### c) ochrana před technickou seizmicitou,

V místě stavby není zvýšená seizmicita, a proto se žádá zvýšená opatření nenavrhují. Statickým návrhem je konstrukce navržena tak, aby běžným seizmickým vlivům odolala.

##### d) ochrana před hlukem,

Navrhované skladby konstrukcí jsou dostatečné s ohledem na ochranu před hlukem pro dané vnitřní využití stavby, splňují tak nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

##### e) protipovodňová opatření,

Území se nenachází v záplavovém území.

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

Žádné jiné zvýšené negativní účinky se v území nenacházejí.

#### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

##### a) napojovací místa technické infrastruktury,

Budova bude napojena na rozvod elektrické energie kabelem na hranici pozemku. Hlavní jističe se nachází v 1.PP.

Napojení na vodovodní síť je v ulici Na Hradním vodovodu a vodoměrná soustava je umístěna v 1.PP.

Kanalizace je svedena do 1.PP a dále vyúsťuje do kanalizační veřejné oddílné sítě, která se nachází v ulici Na Hradním vodovodu.

##### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky technické infrastruktury budovy jsou odpovídající jejímu využití a požadavkům vycházejícím z vybavení budovy zařizovacími předměty.

Podrobnější návrh není v rámci diplomové práce zpracováván, dimenze by byly běžně navrženy podle dále navazujících konzultací s jednotlivými profesemi.

#### B.4 Dopravní řešení

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

Objekt je dopravně napojený na přilehlé komunikace ulici Na Hradním vodovodu a ulici Pod Novým lesem. Pod objektem je na pozemku vyřešeno parkování vozidel.

Objekt je bezbariérově řešen podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

##### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Dopravní řešení navrženo v rámci celého areálu se nemění, objekt bude napojený na dopravní infrastrukturu vycházející z urbanistické studie areálu.

Objekt je tedy přístupný z veřejných komunikací po jeho jižní a západní straně. Vjezd a výjezd podzemních garáží se nachází na západní fasádě objektu. Zásobování objektu stravování je na západní straně z ulice Na Hradním vodovodu.

##### c) doprava v klidu,

Podzemní garáže jsou společné pro všechny tři budovy navrhovaného objektu. Parkovací plochy umístěné pod objektem jsou dostatečné s ohledem na požadavky podle způsobu využití budovy.

##### d) pěší a cyklistické stezky.

Kolem objektu se nachází pěší a cyklistické stezky, které jsou součástí dopravního řešení daného urbanistickou studií pro dotčený areál.

#### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

##### a) terénní úpravy,

Realizaci stavby bude předcházet provedení výkopu do hloubky základové spáry konstrukce. Vytěžená zemina nebude dále v rámci stavební parcely využita. Zemina bude převezena na mezideponii stavebníka a dále využita na jiné pozemky.

Žádné další terénní úpravy nebudou realizovány. Objekt je navržen s ohledem na upravený terén v rámci nové infrastruktury areálu.

#### b) použité vegetační prvky,

Návrh parteru počítá s novou zelení a dále také přilehlé ulice, kam bude umístěno nové stromořadí. Střecha objektu B je provedena se zelenou pohledovou střechou.

#### c) biotechnická opatření.

V objektu se nenavrhují žádná biotechnická opatření. Území nespadá do oblasti zvýšené eroze a retence vody je zajištěna shromažďováním a zpětným využíváním dešťové vody.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

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

Vliv na přírodu a krajinu se v žádném z výše uvedených kritérií nemění. Stavba nemá na přírodu a krajinu negativní vliv.

#### c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Pozemek stavby se nenachází v chráněném území Natura 2000, vliv na chráněná území se tak nemění.

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

V rámci tohoto návrhu nebylo třeba řešit.

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

V rámci tohoto návrhu nebylo třeba řešit.

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

V rámci tohoto návrhu se nijak nemění.

V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

### B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva se na stavbu nevztahují.

### B.8 Zásady organizace výstavby

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

V budově dochází ke spotřebě energií, na jejichž rozvody je budova napojená. Jde o rozvody elektrické energie, tepla, vody a plynu. Jsou zajištěné dostatečné připojovací dimenze. Podrobnější návrh není v rámci diplomové práce zpracováván.

#### b) odvodnění staveniště,

Staveniště bude odvodněno běžným způsobem, bude vyspádováno na hranici pozemku, kde bude zřízeno odvodnění do veřejné kanalizace. Výkopy budou vyspádovány do míst daných projektem pro realizaci stavby, části s výkopy spodní stavby, a z těchto míst odčerpávány. Podrobnější návrh není v rámci diplomové práce zpracováván.

#### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Pozemek je napojený na stávající dopravní síť, napojení staveniště tak nepřináší problémy. V případě nutnosti záboru přilehlé komunikace bude uzavírána ulice Na Hradním vodovodu na západní straně pozemku.

#### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Během realizace stavby budou dodržovány základní zásady, aby se co nejvíce snížil negativní vliv provádění stavby na okolí.

Prašnost a exhalace bude snižována důsledným kropením prašných stavebních procesů. Dále bude správně nakládáno s odpady a budou pravidelně odváženy. V co nejvyšší možné míře bude stavba zakrývána, například lešení.

Hluk působící na okolí stavby bude splňovat požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tedy 06:00-07:00 - 60 dB, 07:00-21:00 - 65 dB, 21:00-22:00 - 65 dB a 22:00-06:00 - 55 dB ve venkovním prostoru.

Provoz na stavbě tak bude odpovídat snaze o snížení negativního vlivu na její okolí. Zařízení staveniště bude v nejvyšší možné míře umístěno na stavebním pozemku, další zábor přilehlých prostor a veřejných komunikací bude proveden tak, aby nenarušoval okolní provoz. Pro případné potřeby využití celé šířky ulice je připravena k uzavření ulice na západní straně pozemku. Bude zajištěn bezpečný průchod pěších v okolí stavby a zajištěn dostatečně široký průchod mimo komunikaci. Hlučné práce budou vykonávány souvisle nejdéle 2 hodiny s následující pauzou minimálně 15 minut, a to maximálně v rozmezí 07:00-21:00 hodin. Po celou dobu výstavby bude dodržována údržba a čištění komunikací dotčených stavební činností. Při provádění stavby bude zachován vjezd dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům.

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

#### f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště,

Pro realizaci stavby je zřízen zábor na přilehlou komunikaci na západní straně pozemku.

#### g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy,

Nebude narušena žádná z přilehlých tras, bezbariérové využívání tras v okolí stavby bude zachováno.

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

Stavební odpad bude tříděn a přednostně využit před odstraněním. Během provádění stavby budou dodržovány požadavky zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech. Vzniklý stavební odpad bude ukládán do nádob připravených v místě staveniště a určených pro daný typ odpadu. Odpady budou zařazeny podle druhů a kategorií. Nakládání se stavebními odpady a vedení evidence odpadů se bude řídit vyhláškou č. 383/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady a vyhláškou č. 93/2016 Sb. O katalogu odpadů, která dále do jednotlivých kategorií rozděluje stavební a demoliční odpady, odpadní obaly a další odpady, které na staveništi vznikají.

Při stavbě nebude produkován nebezpečný odpad. Likvidace komunálního odpadu bude zabezpečena v souladu se systémem komunálního hospodářství Městské části Praha 7.

#### i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín,

Budou prováděny výkopové zemní práce pro výstavbu základové konstrukce a spodní stavby. Výkop bude proveden na úroveň základové spáry. Orientační dimenze vytěžené zeminy je 46 913,9 m<sup>3</sup> a k její uložení bude využita mezideponie zařízená stavebníkem. Vytěžená zemina nebude dále na pozemku využita.

#### j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Budou dodrženy všechny požadavky na provádění stavby pro udržení kvality životního prostředí, výstavba tak nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

#### k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Během všech fází výstavby budou dodržovány podmínky plynoucí z nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništech, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a ze zákona č. 309/2006 Sb., který upravuje další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Pracovníci budou seznámeni s bezpečnostními požadavky pro práci na staveništi, vybaveni bezpečnostními prostředky a bude zameteno volnému pohybu nepovolaných osob.

Dodržování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi bude sledovat bezpečnostní technik BOZP.

#### l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou není dotčeno bezbariérové užívání jiných staveb.

#### m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

V rámci tohoto návrhu se dopravní inženýrská opatření neřeší.

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

V rámci tohoto návrhu se žádné speciální podmínky neuplatňují.

#### o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Stavební práce budou provedeny v jedné ucelené etapě. Budou zahájeny 02/2020 a podle odhadů dokončeny 11/2021.

### B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Srážková voda ze střechy budovy bude sváděna do shromažďovací nádrže dešťové vody umístěné v 1.PP. Tato nádrž o objemu 25 m<sup>3</sup> bude provedena z plastu.

**ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ**

objem : ..... 74,6 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 28,7 m<sup>2</sup>  
 šířka schodiště : ..... 3 x 550 mm  
 typ úniku : ..... B  
 větrání : ..... přetlakové

**ÚNIKOVÝ VÝTAH**

objem : ..... 74,6 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 28,7 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 8 osb.  
 typ úniku : ..... B  
 větrání : ..... přetlakové

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 6**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 5**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 4**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 3**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 2**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 1**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 12**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 11**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 10**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

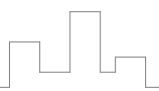
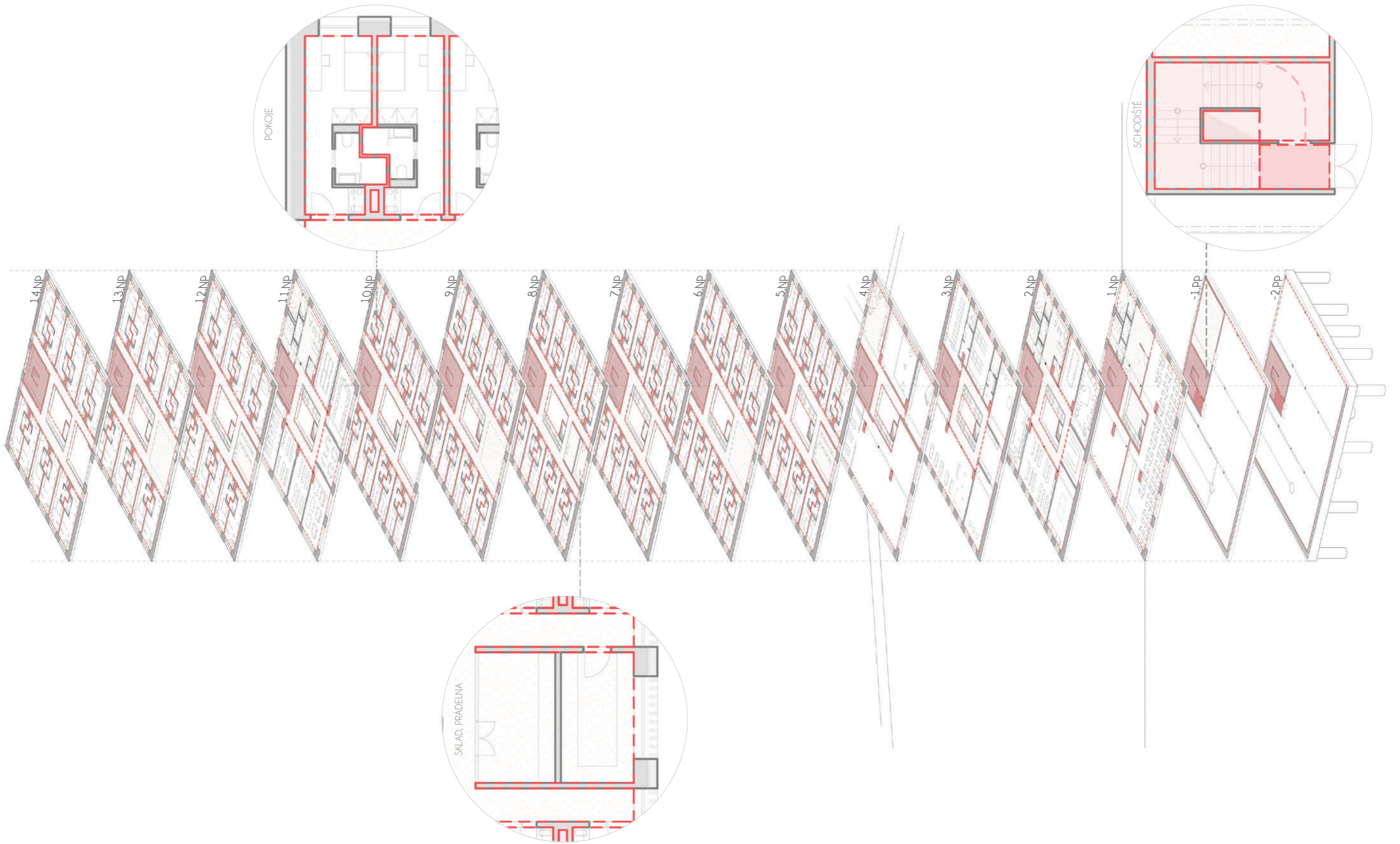
**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 9**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 8**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - POKOJ Č. 7**  
 objem : ..... 53,7 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 21 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 2 osb.  
 únik do : ..... CHÚC B

**KUCHYŇ**  
 objem : ..... 68,4 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 26,32 m<sup>2</sup>  
 počet osob : ..... 12 osb.  
 riziko požáru : ..... vysoké  
 únik do : ..... CHCÚ B

**POŽÁRNÍ ÚSEK - SPOLEČNÁ CHODBA**  
 objem : ..... 250 m<sup>3</sup>  
 plocha : ..... 96,3 m<sup>2</sup>  
 šířka : ..... 1200-1500 mm  
 větrání : ..... nucené  
 ..... vzduchotechnika  
 ..... řízené  
 ..... auto. okny, světlík



ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ  
objem : .....74,6 m<sup>3</sup>  
plocha : .....28,7 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....20 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....15 °C

POKOJ Č. 6  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 5  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 4  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 3  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 2  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 1  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 12  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 11  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 10  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

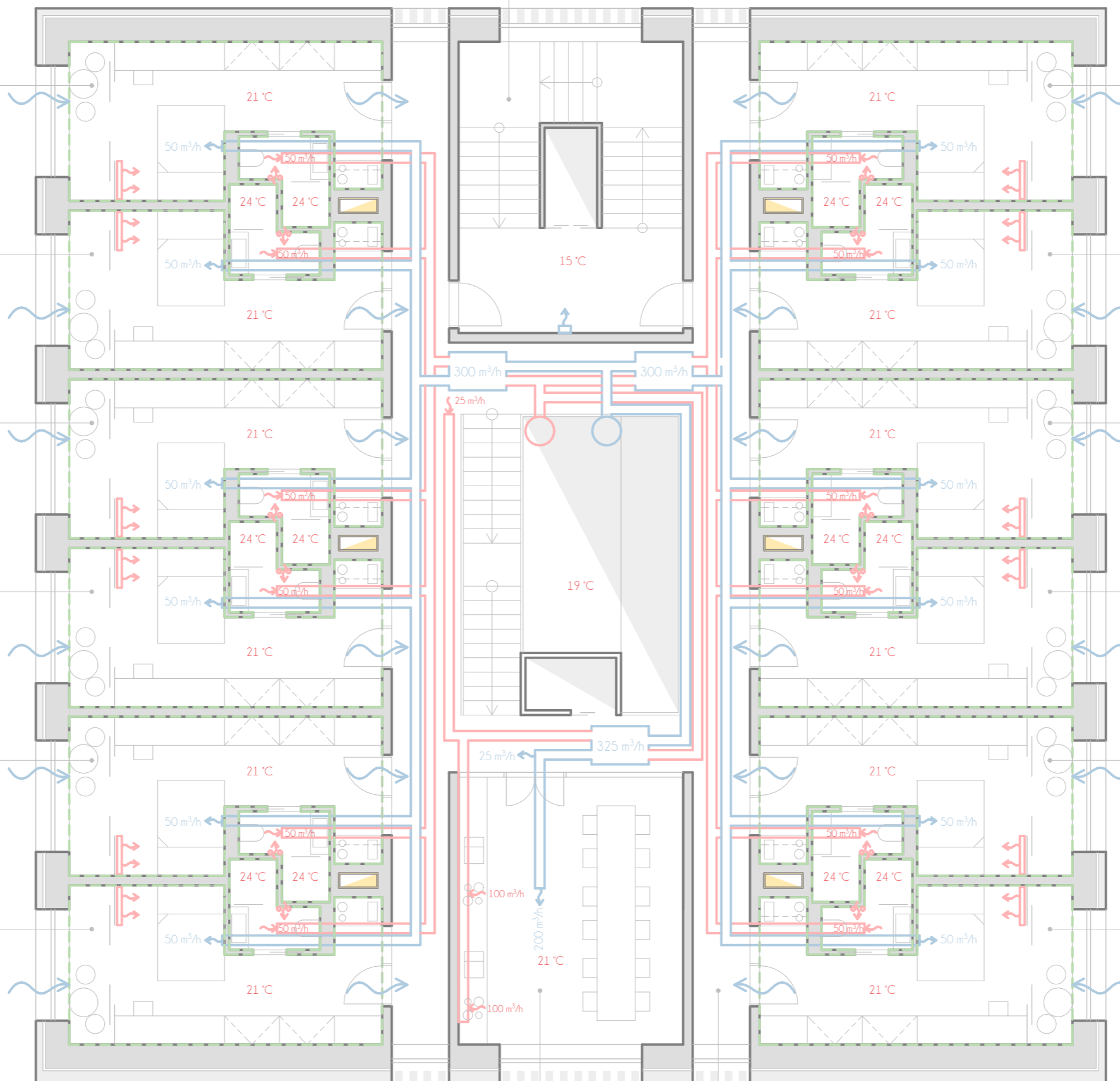
POKOJ Č. 9  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

POKOJ Č. 8  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

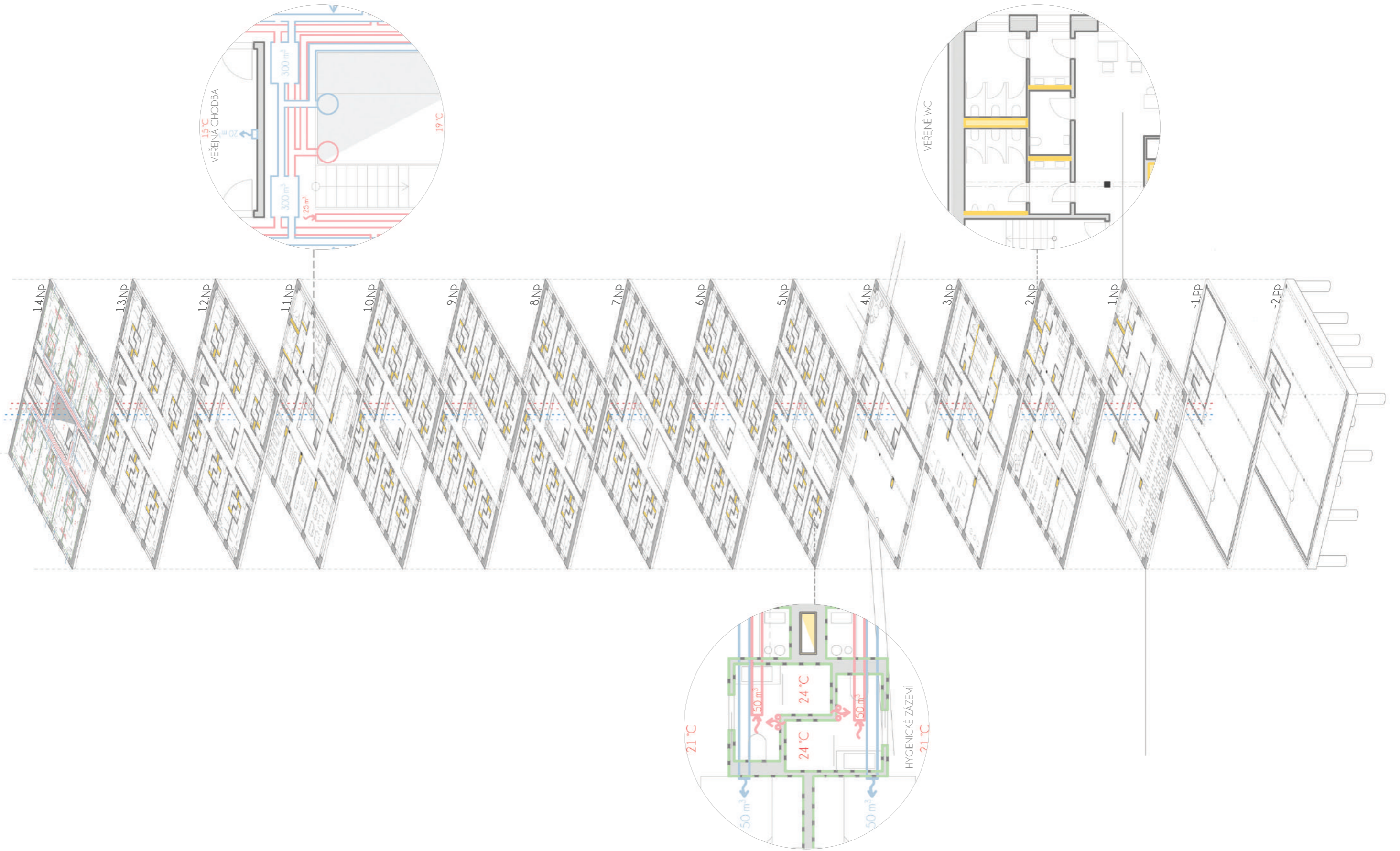
POKOJ Č. 7  
objem : .....53,7 m<sup>3</sup>  
plocha : .....21 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....2 osb.  
výměna vzduchu : .....50 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

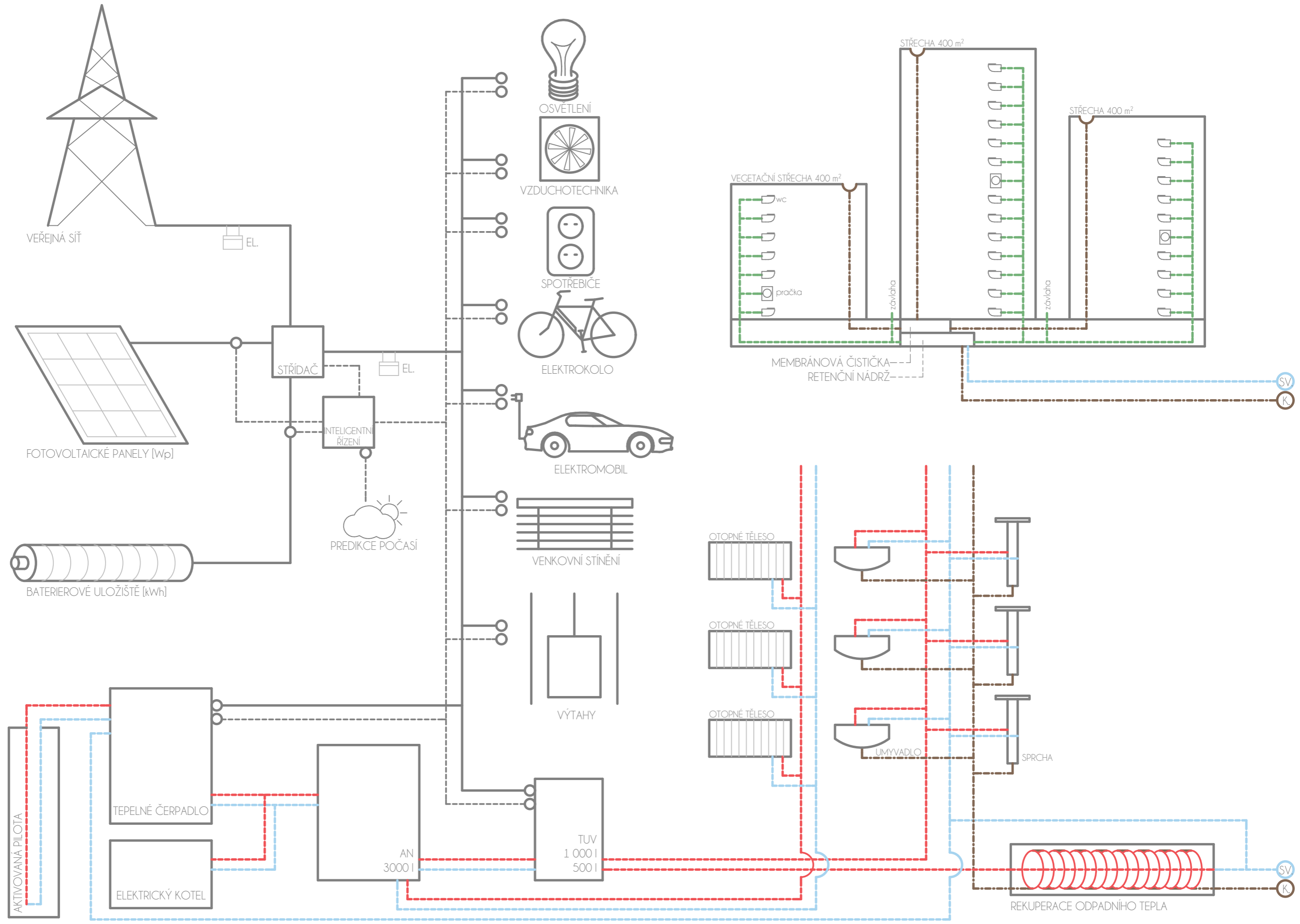
KUCHYŇ  
objem : .....68,4 m<sup>3</sup>  
plocha : .....26,32 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....12 osb.  
výměna vzduchu : .....200 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....21 °C

SPOLEČNÁ CHODBA  
objem : .....250 m<sup>3</sup>  
plocha : .....96,3 m<sup>2</sup>  
počet osob : .....24 osb.  
výměna vzduchu : .....25 m<sup>3</sup>/h  
teplota : .....19 °C









# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Pod Novým lesem**

PSČ, místo: **162 00, Praha 6 - Veleslavín**

Typ budovy: **Budova pro ubytování a stravování**

Plocha obálky budovy: **4546.8** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.19** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

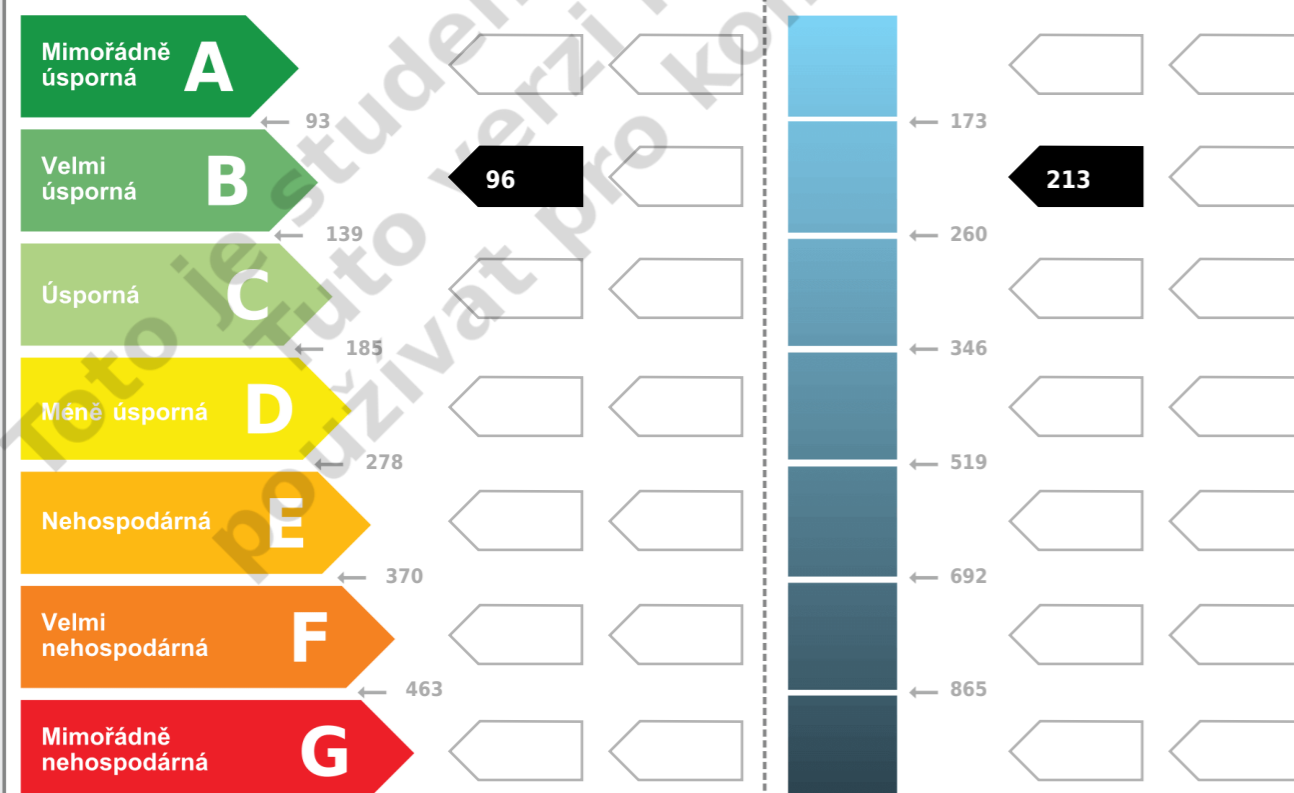
Celková energeticky vztažná plocha: **6838.1** m<sup>2</sup>

## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**655.0**

**1458.7**

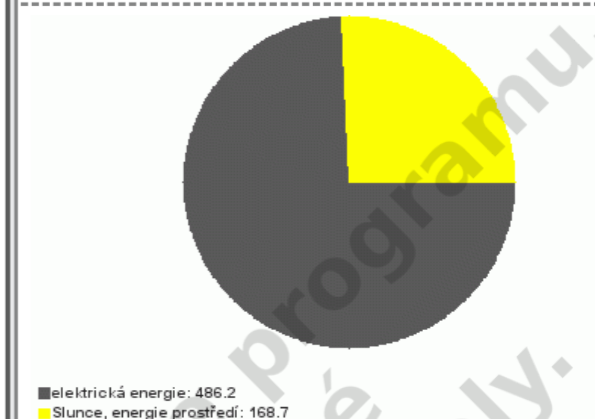
## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
Mimořádně úsporná								
A	0.35	13.6						
B							54.0	
C				14.6		13.5		
D								
E								
F								
G								
Mimořádně nehospodárná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>93.1</b>		<b>99.9</b>		<b>92.7</b>	<b>369.0</b>	

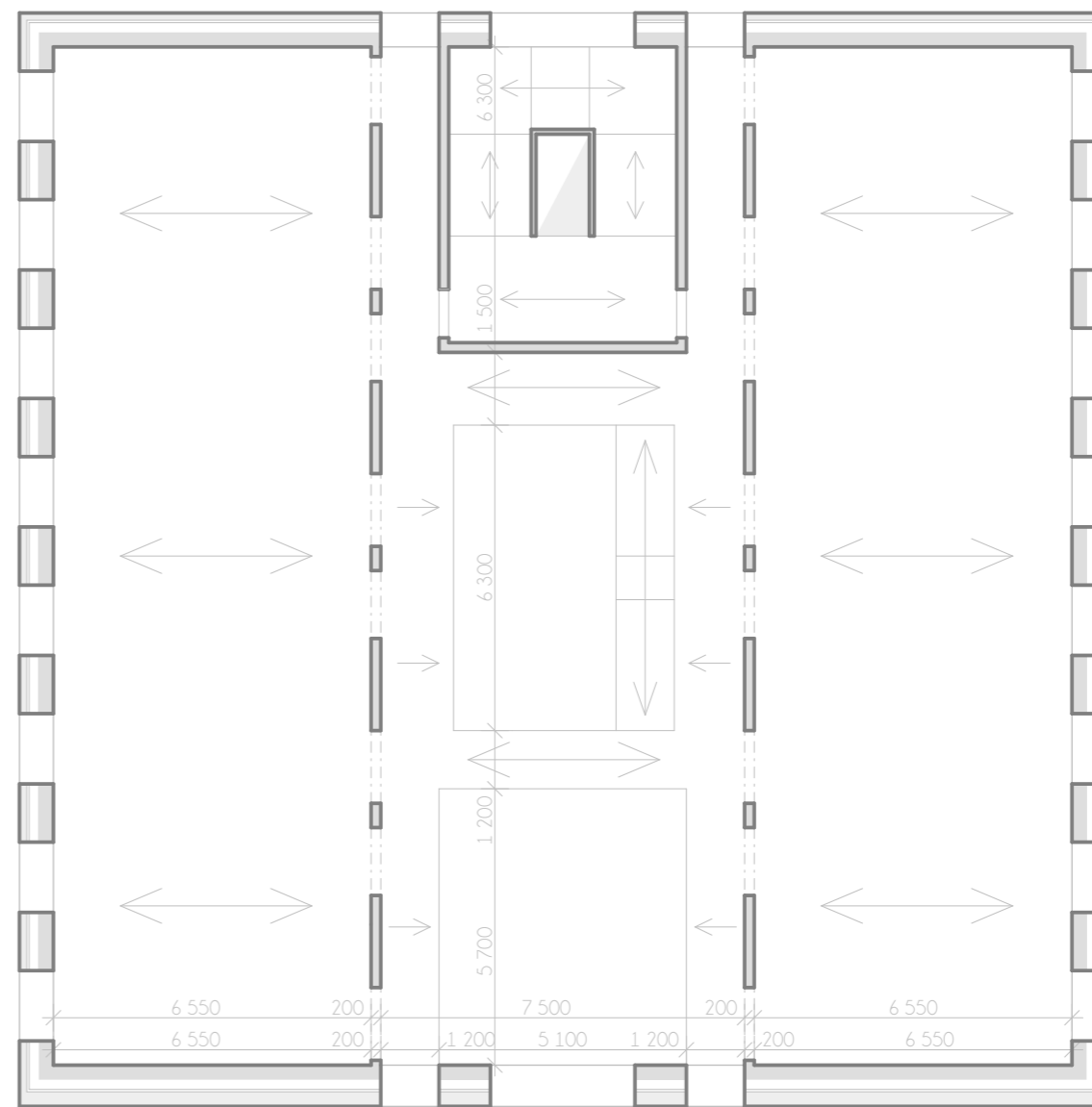
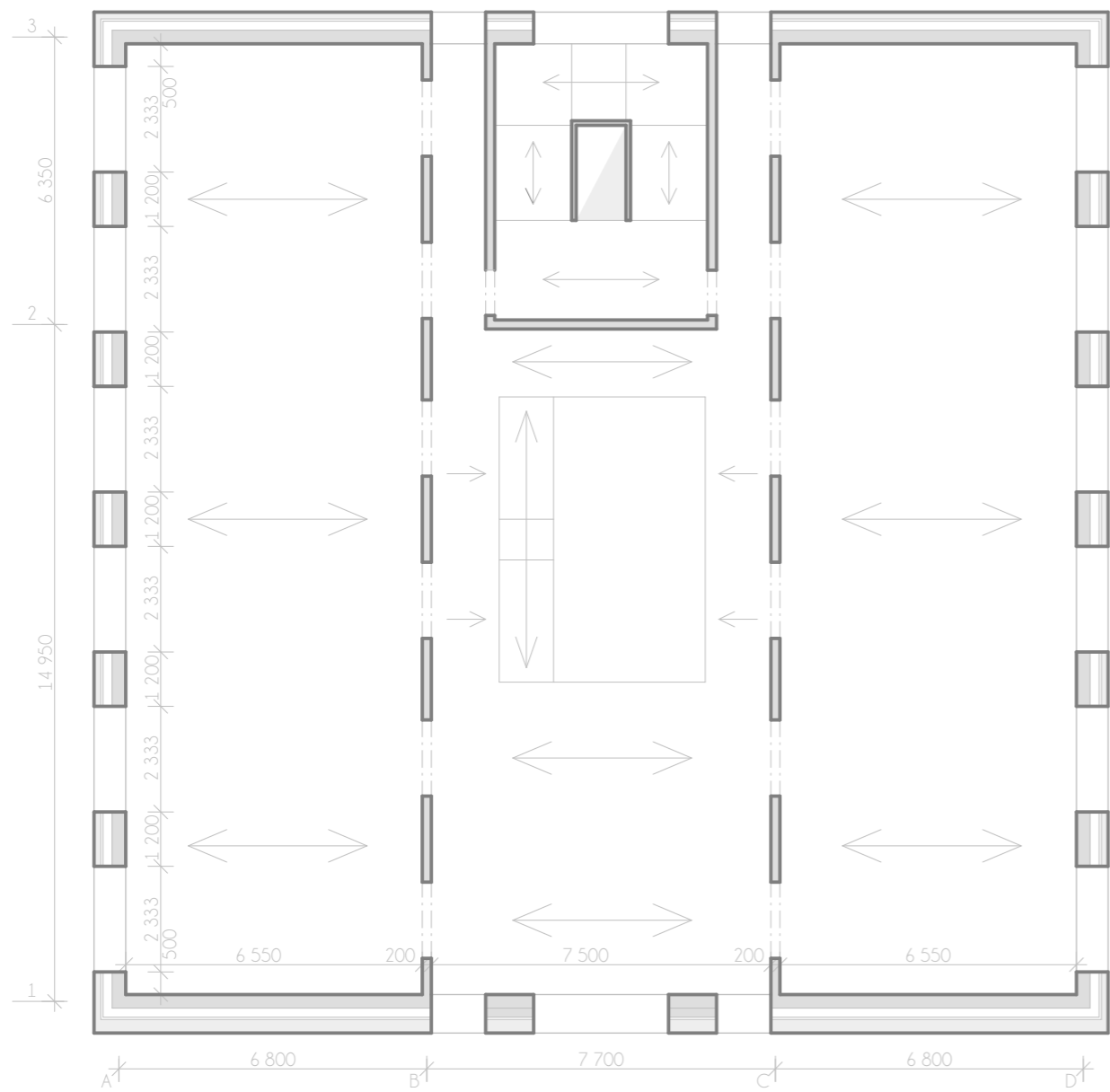
Zpracovatel: **Bc. Josef Konečný**

Osvědčení č.: .....

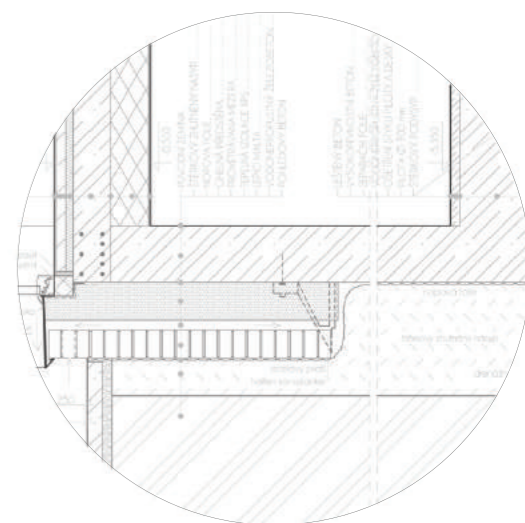
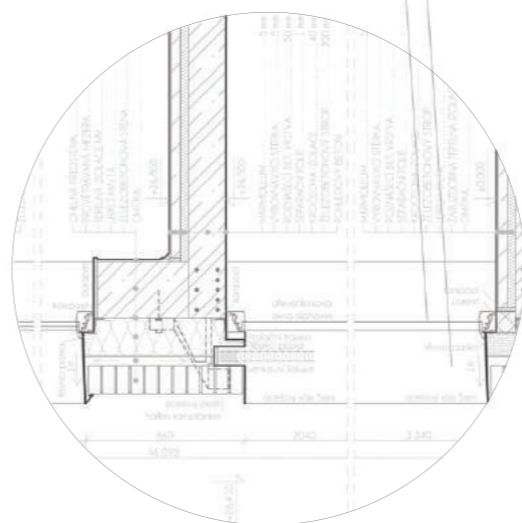
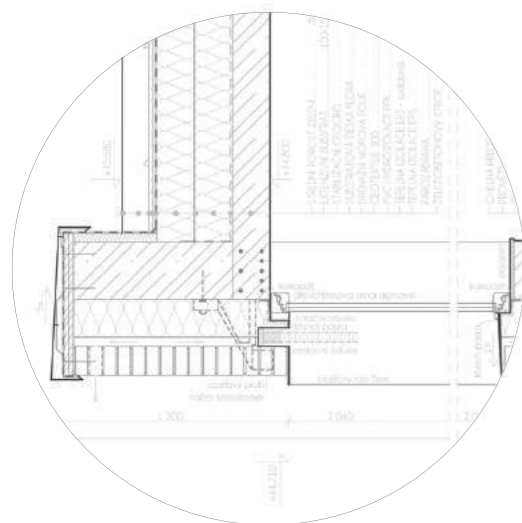
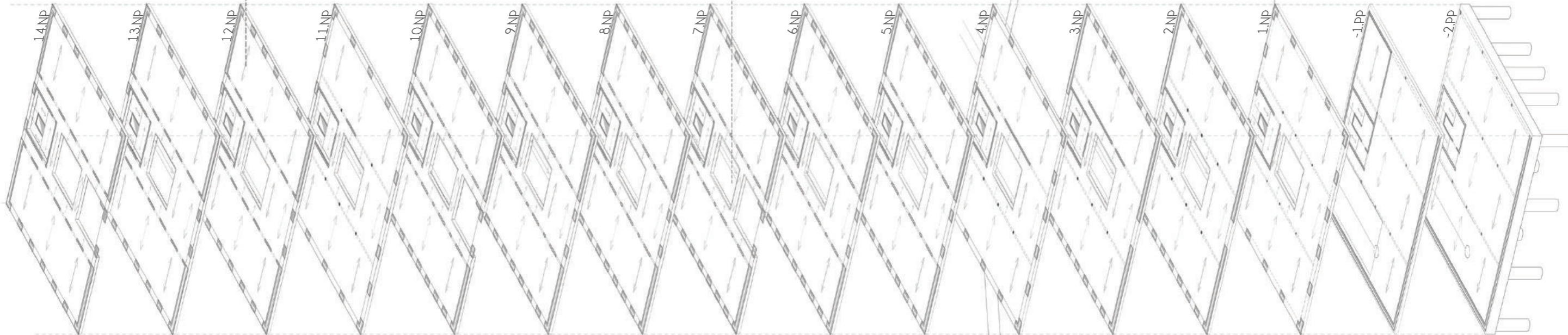
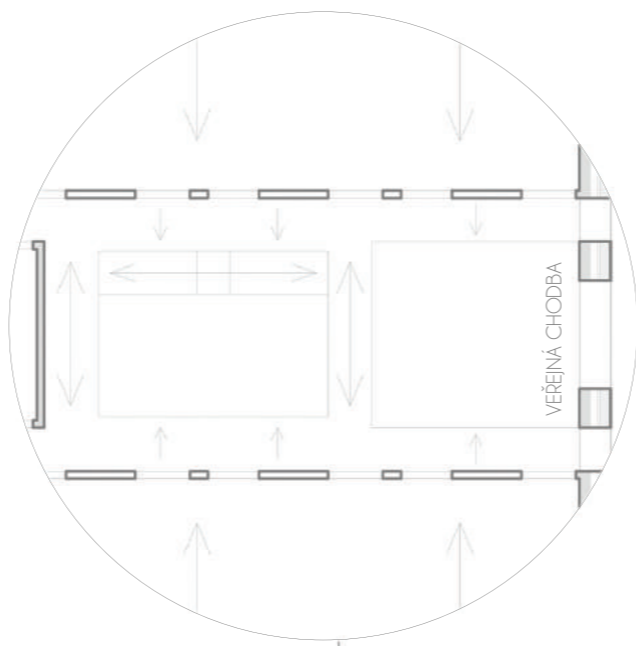
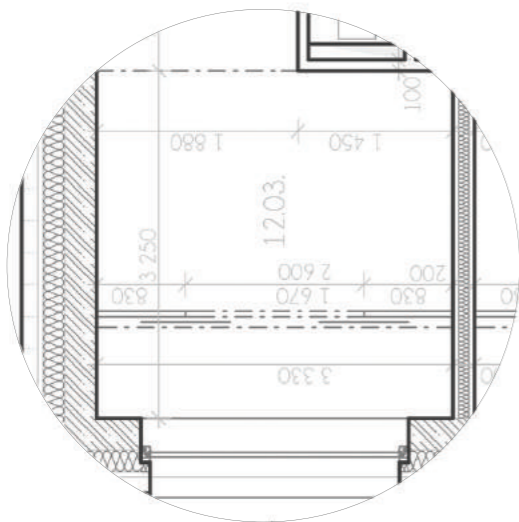
Kontakt: .....

Vyhotoveno dne: **25.4.2018**

Podpis: .....



DETAIL PODLAŽÍ



# 1. VÝPOČET STÁLÉHO ZATÍŽENÍ VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

stálé zatížení stropu 2 PP		d [m]	f [kN/m3]	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m2]
2.	ŽB strop	0,20	25,00	5,00	1,35	6,75
5.	Epoxidová stěrka	0,01	16,19	0,08	1,35	0,11
<b>Σ (gd)</b>						6,86
užitné zatížení stropu q <sub>d</sub> 2 PP				q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/m2]
a	stropní kce 2 PP			2,50	1,50	3,75
<b>Σ (qd+gd) pro 1PP</b>						10,6 kN/m <sup>2</sup>

stálé zatížení stropu 1 PP		d [m]	f [kN/m3]	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m2]	
1.	Tepelná izolace - minerální vata	0,20	0,35	0,07	1,35	0,09	
2.	ŽB strop	0,20	25,00	5,00	1,35	6,75	
3.	Kročeoiva izolace	0,04	0,30	0,01	1,35	0,02	
4.	Roznášeci betonová vrstva	0,05	21,00	1,05	1,35	1,42	
5.	Vyrovňovací stěrka	0,01	16,19	0,08	1,35	0,11	
6.	Marmoleum	0,01	13,03	0,07	1,35	0,09	
<b>Σ (gd)</b>						8,48	
užitné zatížení stropu q <sub>d</sub> 1 PP				redukční činitel	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/m2]
a	stropní kce 1 PP			0,75	3,00	1,50	3,38
<b>Σ (qd+gd) pro 1PP</b>						11,9 kN/m <sup>2</sup>	

stálé zatížení stropů 5 - 10, 12 - 14 NP		d [m]	f [kN/m3]	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m2]	
1.	ŽB strop	0,20	25,00	5,00	1,35	6,75	
2.	Kročeoiva izolace	0,04	0,30	0,01	1,35	0,02	
4.	Roznášeci betonová vrstva	0,05	21,00	1,05	1,35	1,42	
5.	Vyrovňovací stěrka	0,01	16,19	0,08	1,35	0,11	
6.	Marmoleum	0,01	13,03	0,07	1,35	0,09	
<b>Σ (gd)</b>						8,38	
užitné zatížení stropu				redukční činitel	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/m2]
a	stropní kce			0,75	1,50	1,50	1,69
<b>Σ (qd+gd) pro 1-13 NP</b>						10,1 kN/m <sup>2</sup>	

stálé zatížení stropů 1 - 4, 11 NP		d [m]	f [kN/m3]	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m2]	
1.	ŽB strop	0,20	25,00	5,00	1,35	6,75	
2.	Kročeoiva izolace	0,04	0,30	0,01	1,35	0,02	
4.	Roznášeci betonová vrstva	0,05	21,00	1,05	1,35	1,42	
5.	Vyrovňovací stěrka	0,01	16,19	0,08	1,35	0,11	
6.	Marmoleum	0,01	13,03	0,07	1,35	0,09	
<b>Σ (gd)</b>						8,38	
užitné zatížení stropu				redukční činitel	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/m2]
a	stropní kce			0,75	3,00	1,50	3,38
<b>Σ (qd+gd) pro 1-13 NP</b>						11,8 kN/m <sup>2</sup>	

stálé zatížení střešní konstrukce		d [m]	f [kN/m3]	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m2]
1.	ŽB strop	0,20	25,00	5,00	1,35	6,75
2.	Parozábrana	0,00	0,04	0,00	1,35	0,00
3.	Tepelná izolace	0,20	0,29	0,06	1,35	0,08
4.	Tepelná izolace spádová	0,20	0,29	0,06	1,35	0,02
5.	PVC Hydroizolace	0,00	5,00	0,01	1,35	0,01
7.	Substrátová deska flora	0,04	7,50	0,30	1,35	2,25
8.	Extenzivní substrát	0,12	7,00	0,84	1,35	1,13
<b>Σ (gd)</b>						10,24
užitné zatížení střešní kce 1. sněhová oblast				q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/m2]
t	střecha			0,70	1,50	1,05
<b>Σ (qd+gd) pro střešní kci</b>						11,3 kN/m <sup>2</sup>

## 2. ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK

### A. ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK BĚŽNÉ PODLAŽÍ

Zatížení průvlaku		h [m]	b [m]	f [kN/m3]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m]
1.	Vlastní tíha průvlaku	0,2	0,2	25	1,35	1,35
Zatížení od desky		C [m]	q <sub>k</sub> [kN/m2]			q <sub>d</sub> [kN/m]
2,000	zatížení od stropní desky	7,42	8,38			62,35
<b>Σ (gd)</b>						83,95
užitné zatížení stropu q <sub>d</sub> pro průvlak		C [m]	redukční činitel	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/mm]
a	užitné zatížení	7,42	0,75	3,00	1,50	25,04
<b>Σ (qd+gd) pro průvlak</b>						110,3 kN/m

### B. ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK NAD 2.PP

Zatížení průvlaku		h [m]	b [m]	f [kN/m3]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m]
1.	Vlastní tíha průvlaku	0,2	0,2	25	1,35	1,35
Zatížení od desky		C [m]	q <sub>k</sub> [kN/m2]			q <sub>d</sub> [kN/m]
2,000	zatížení od stropní desky	7,42	6,85			46,82
<b>Σ (gd)</b>						48,17
užitné zatížení stropu q <sub>d</sub> pro průvlak		C [m]	redukční činitel	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/mm]
a	užitné zatížení	7,42	0,75	2,50	1,50	27,83
<b>Σ (qd+gd) pro průvlak</b>						76,00 kN/m

### B. ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK NAD 1.PP

Zatížení průvlaku		h [m]	b [m]	f [kN/m3]	γ <sub>f</sub> [-]	q <sub>d</sub> [kN/m]
1.	Vlastní tíha průvlaku	0,2	0,2	25	1,35	1,35
Zatížení od desky		C [m]	q <sub>k</sub> [kN/m2]			q <sub>d</sub> [kN/m]
2,000	zatížení od stropní desky	7,42	8,47			71,84
<b>Σ (gd)</b>						73,19
užitné zatížení stropu q <sub>d</sub> pro průvlak		C [m]	redukční činitel	q <sub>k</sub> [kN/m2]	γ <sub>f</sub> [-]	qd [kN/mm]
a	užitné zatížení	7,42	0,75	3,00	1,50	25,04
<b>Σ (qd+gd) pro průvlak</b>						98,23 kN/m

## 3. EMPIRICKÝ VÝPOČET PRVKŮ

### Empirický návrh tloušťky desky

hd = (1/35 - 1/30) \* Ld  
 hd = (1/35 - 1/30) \* 6750 = 193 - 225 mm  
 Návrh tloušťky desky = 200 mm

### Empirický návrh rozměrů průvlaku

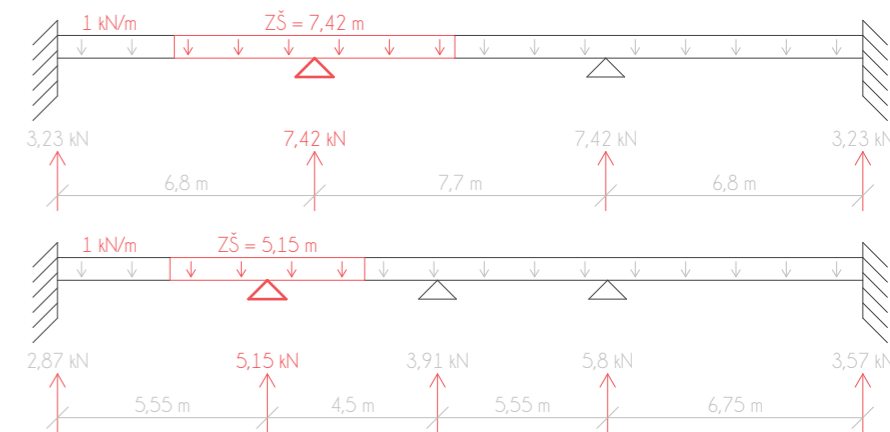
1. výška průvlaku ht  
 ht = (1/15 - 1/10) \* Lp  
 ht = (1/15 - 1/10) \* 5500 = 366 - 550  
 Návrh výšky průvlaku 400 mm

### 2. šířka průvlaku bt

bt = (1/3 - 2/3) \* bt  
 bt = (1/3 - 2/3) \* 400  
 bt = 133 - 266  
 Návrh šířky průvlaku 200 mm

### Redukční činitel - výšková budova

αn = (2 + (n-2) \* Ψo) / n  
 n = 15  
 αn = 0,75



## 4. VÝPOČET SLOUPU 2.PP

Vlastní tíha sloupu G<sub>sloupu</sub> = b sloupu \* b sloupu \* 4 \* h \* 25 \* 1,35  
 = 0,2 \* 0,2 \* 3,6 \* 25 \* 1,35  
 = 21,4 kN

Vlastní tíha sloupu 2.PP G<sub>sloupu</sub> = b sloupu \* b sloupu \* 3 \* h \* 25 \* 1,35  
 = 3 \* 0,5 \* 0,5 \* 3,6 \* 25 \* 1,35  
 = 91,1 kN

Stálé zatížení z průvlaků G<sub>stálé</sub> = 5 \* d \* gd  
 = 5 \* 5,15 \* 110,3  
 = 2841,4 kN

Stálé zatížení z průvlaků G<sub>stálé</sub> 2.PP = d \* gd  
 = 5,15 \* 97,8  
 = 503,6 kN

Stálé zatížení z průvlaků G<sub>stálé</sub> 1.PP = d \* gd  
 = 5,15 \* 111,2  
 = 576,8 kN

Stálé zatížení od stěn G<sub>stálé</sub> = h \* b \* d \* 9  
 = 2,7 \* 25 \* 0,2 \* 5,15 \* 9  
 = 625,7 kN

Stálé zatížení od střešní konstrukce = gd \* 5,15 \* 7,42  
 = 11,3 \* 5,15 \* 7,42  
 = 431,5 kN

Stálé zatížení od zbylých vodorovných kci = gd \* 5,15 \* 7,42 \* 8  
 = 10,1 \* 5,15 \* 7,42 \* 8  
 = 3078,0 kN

zatížení na sloup 2.PP **Σ (gd)** = 8182 kN

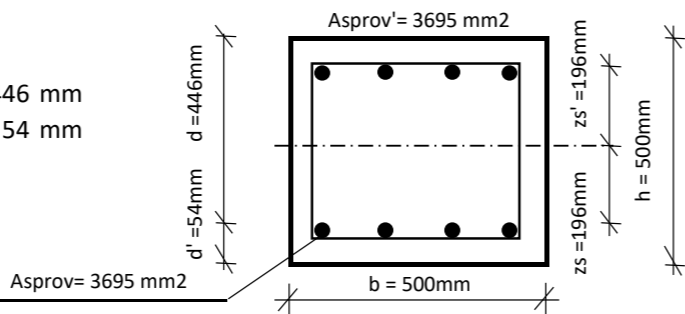
Navrženo dle ČSN EN 1992-1-1 (731201) Eurokód 2

**Materiálové řešení prvku**

Beton	C 40/50	Ocel	B500B
f <sub>ck</sub> =	40 Mpa	f <sub>yk</sub>	500 Mpa
γ <sub>M</sub> =	1,5 [-]	γ <sub>M</sub> =	1,15 [-]
f <sub>cd</sub> =	f <sub>ck</sub> /γ <sub>M</sub> = 40 / 1,5 = 26,7 Mpa	f <sub>yd</sub> =	f <sub>yk</sub> /γ <sub>M</sub> = 500 / 1,15 = 435 Mpa
f <sub>ctm</sub> =	3,5 Mpa	E <sub>s</sub> =	200 Gpa

**Návrh výztuže a prvku**

b=	500 mm	d=	446 mm
h=	500 mm	d'=	54 mm
c=	30 mm		
z <sub>s</sub> =z' <sub>s</sub> =	196 mm		



**Výztuž' (při horním líci)**

Navržený profil výztuže Ø' = 28 mm  
Počet prutů [n'] = 6 x

NAVHRUJI VÝZTUŽ: 6x Ø 28 mm	
a <sub>sprov</sub> = a <sub>sprov</sub> =	3695 mm <sup>2</sup>
a <sub>sprov</sub> + a <sub>sprov</sub> =	7390 mm <sup>2</sup>

**Posudek**

0:	$N_{RD,0} = b h f_{cd} + A_s \sigma_s + A'_s \sigma'_s =$	9631 kN
	$M_{RD,0} = (A_s z_s - A'_s z'_s) \sigma_s =$	0 kNm
1:	$N_{RD,1} = 0,8 b d f_{cd} + A_s f_{yd} =$	6371 kN
	$M_{RD,1} = 0,8 b d f_{cd} (h/2 - 0,4 d) + A_{sprov} z_s f_{yd} =$	656,1 kNm
2:	$N_{RD,2} = 0,8 b x_{bal} f_{yd} + A_s f_{yd} - A'_s f_{yd} =$	2939 kN
	$M_{RD,2} = 0,8 b x_{bal} f_{cd} (h/2 - 0,4 x_{bal}) + A_{sprov} z_s f_{yd} + A'_{sprov} z'_s f_{yd} =$	1041 kNm
3:	$N_{RD,3} = 0$	0 kN
	$M_{RD,3} = 0,8 b x f_{cd} (h/2 - 0,4 x) + A_{sprov} z_s f_{yd} + A'_{sprov} z'_s \sigma'_s =$	649,1 kNm
4:	$N_{RD,4} = A_{sprov} f_{yd} =$	1607 kN
	$M_{RD,4} = A_{sprov} f_{yd} z_s =$	315 kNm
5:	$N_{RD,5} = (A_s + A'_s) f_{yd} =$	3215 kN
	$M_{RD,5} = 0$	0 kNm

**Minimální vyztužení**

$$A_{smin} = \max\left(\frac{0,1N_{ed}}{f_{yd}}; 0,002A_c\right)$$

max(1880,5mm<sup>2</sup>; 500mm<sup>2</sup>)

**Maximální vyztužení**

$$A_{smax} \geq 0,04A_c = 10000 \text{ mm}^2$$

**Minimální vzdálenost prutů**

$$s_{min} = \max(20\text{mm}; 1,2\phi; D_{max} + 5\text{mm})$$

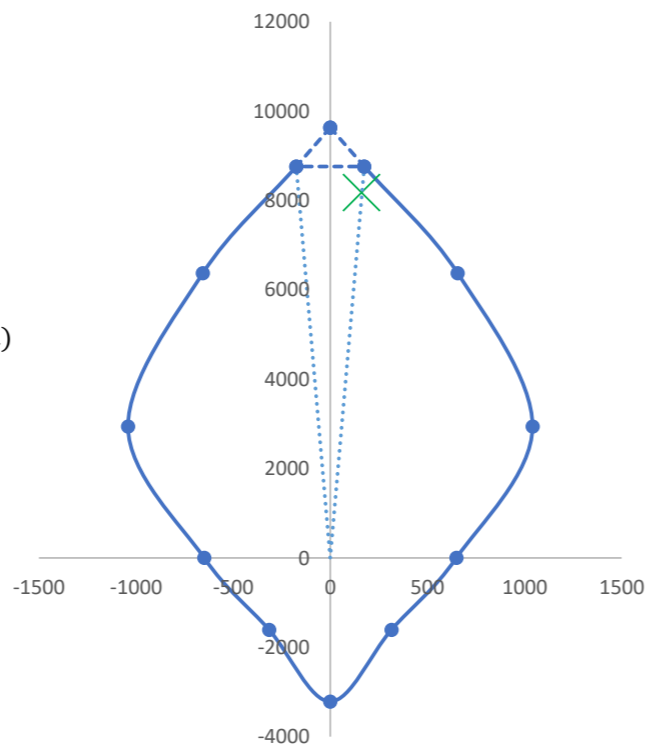
max ( 20mm; 33,6 ; 27 )

**Maximální vzdálenost prutů**

$$s_{max} \leq 400\text{mm}$$

**Kons. Podmínky vyhoví**

Tlak >0	
Med	Ned
[kNm]	[kN]
160	8180

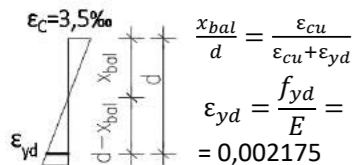


Předpokládaná velikost třímek  
Ø<sub>T</sub> = 10 mm

$$s = \frac{b - \left(c + \phi_t + \frac{\phi}{2}\right) * 2}{n - 1}$$

s=s'= 78,4 mm

0: σ<sub>s</sub>= 400 Mpa  
2:



$$\xi_{bal} = \frac{x_{bal}}{d} = 0,617$$

$$x_{bal} = \xi_{bal} * d = 275 \text{ mm}$$

3:

$$\sigma'_s{}^2 A_s - \sigma'_s (A_s f_{yd} + A'_s \epsilon_c E_s) + \epsilon_c E_s (A_s f_{yd} - 0,8 b f_{cd} d') = 0$$

σ = 211,4 Mpa  
x<sub>3</sub> = 77,35974

**Ověření**

- $\frac{d-d'}{d} 3,5\% > 2,175\%$
- $\frac{x_{bal}-d'}{x_{bal}} 3,5\% > 2,175\%$
- $\frac{3,5\%}{x} (d - x_3) > 2,175\%$

**Výztuž je za mezí kluzu**

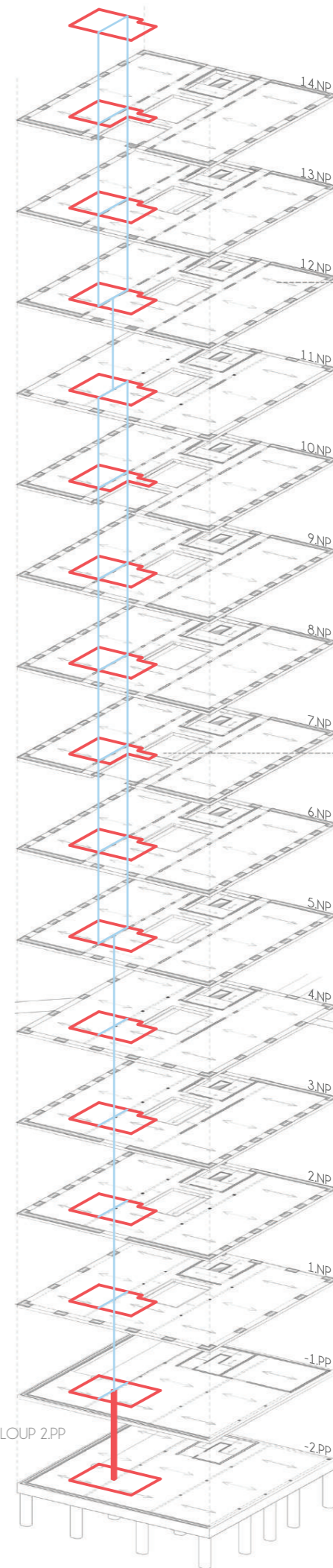
$$e_a = \frac{M_{rd1} - M_{rd0}}{N_{rd0} - N_{rd1}} = 0,201 \text{ m}$$

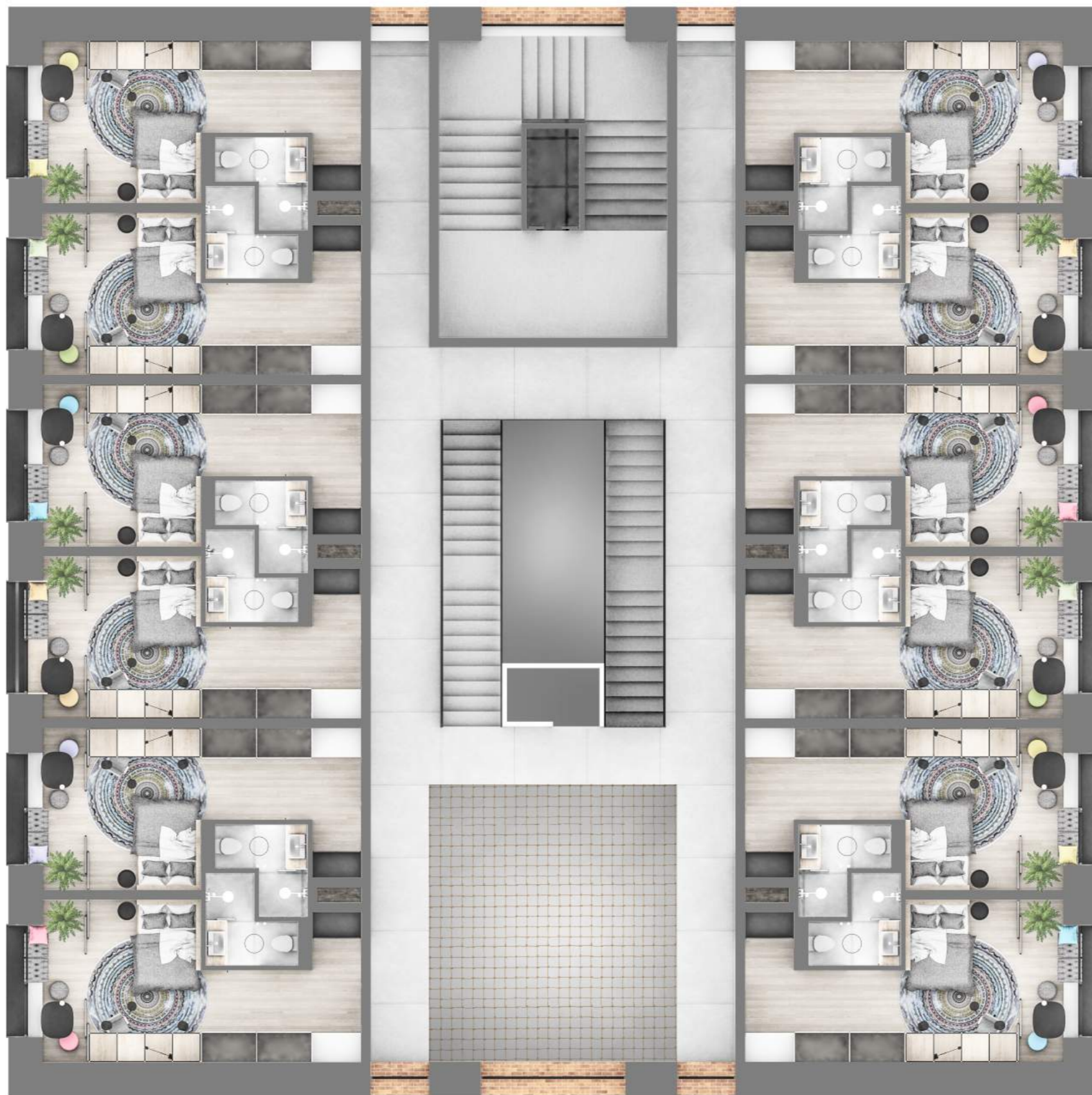
$$e_{Rd0} = \frac{M_{rd0}}{N_{rd0}} = 0 \text{ m}$$

$$e_0 = \max\left(\frac{h}{30}; 20\right) = 0,02 \text{ m}$$

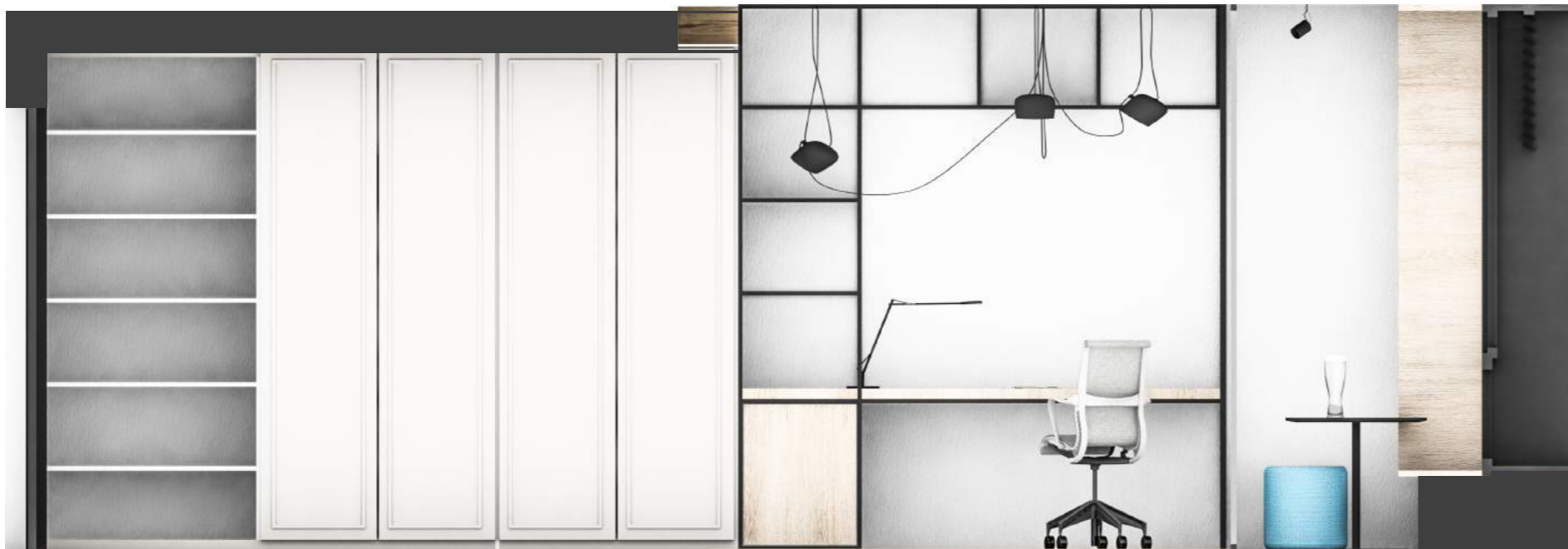
$$N_{RD,6} = \frac{M_{rd1} + e_a N_{rd,1}}{(e_{Rd0} + e_0) + e_a}$$

$$M_{RD,6} = N_{RD,6} (e_{rd0} + e_0)$$

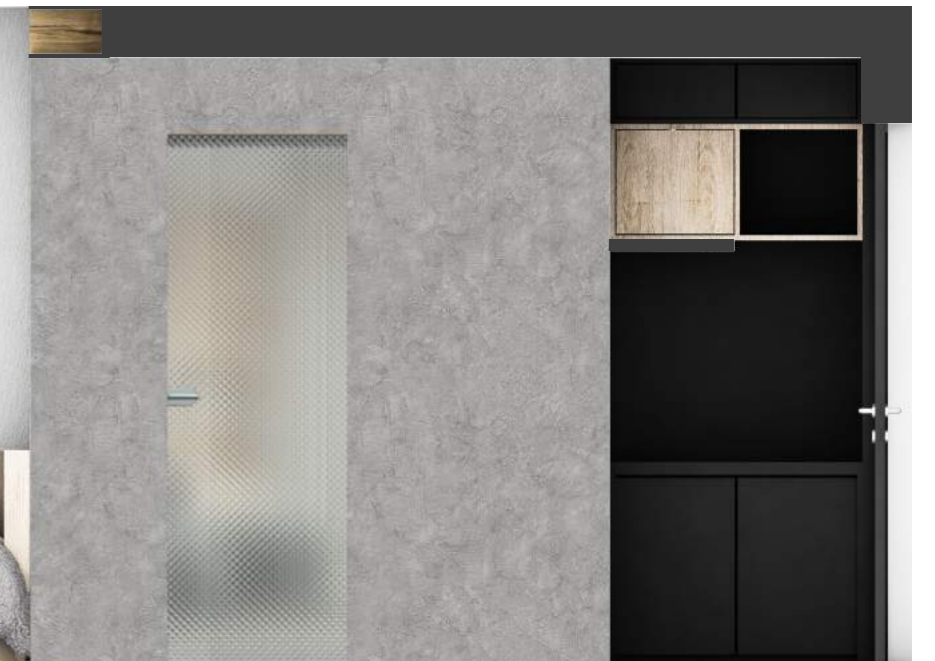








ŘEZOPOHLEDY POKOJE



ŘEZOPOHLEDY KUCHYŇKY V POKOJI

ŘEZOPOHLEDY HYGIENICKÉ M.





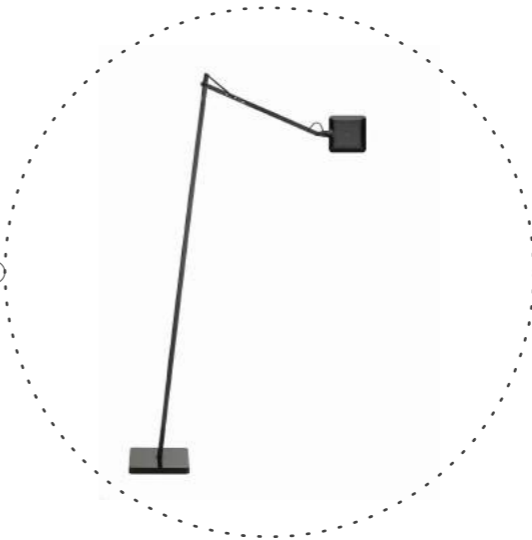
○ MARSET LEDTUBE



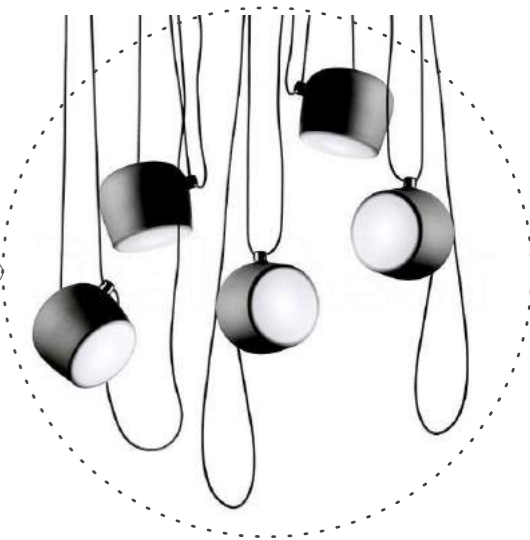
○ BETACALCO - RING



○ PRO KERON - HOLON



○ FLOS - KELVIN LED



○ FLOS - ZÁVĚSNÉ SVÍTIDLO AIM



○ SKANDIFORM, MATSUMOTO



○ ZUIVER FLOW



○ ŽIDLE VITRA EAMES DKR



○ PUF Ø 400, h=500mm



○ PALMA VŘETENOVÁ



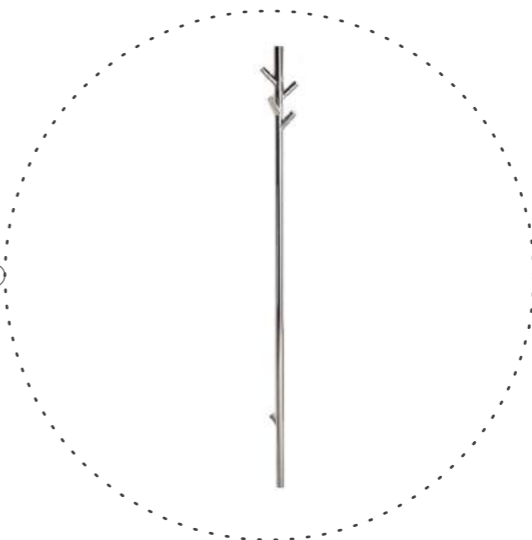
○ VILERROY BOCH - SET 560R5



○ GROHE CUBE CERAMIC, 600x390 mm



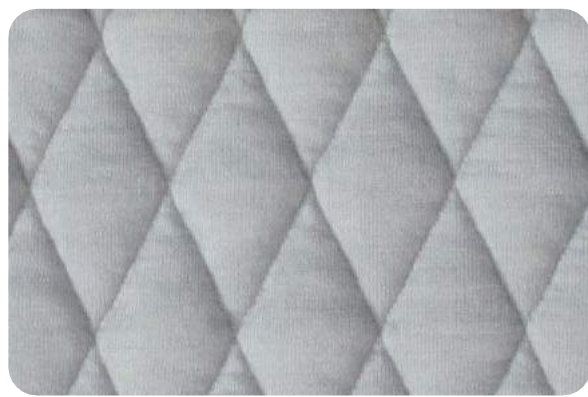
○ GROHE EUPHORIA



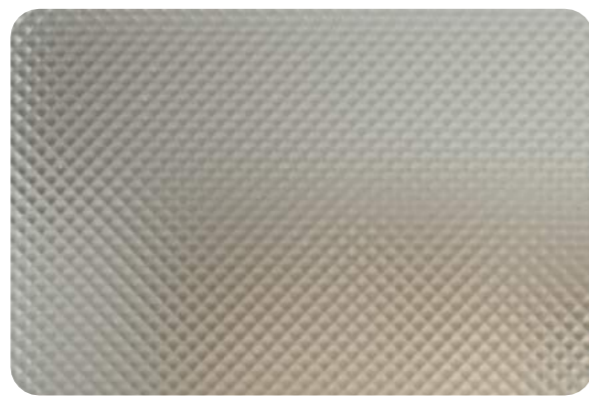
○ TOPNÝ ŽEBŘÍK - SHOWROOM SOUKUP



○ RAWAK CHROME - DVOJDRŽÁK



LÁTKA



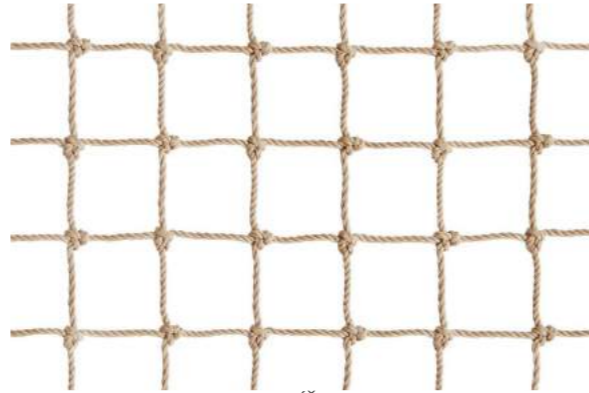
SKLENĚNÉ DVEŘE



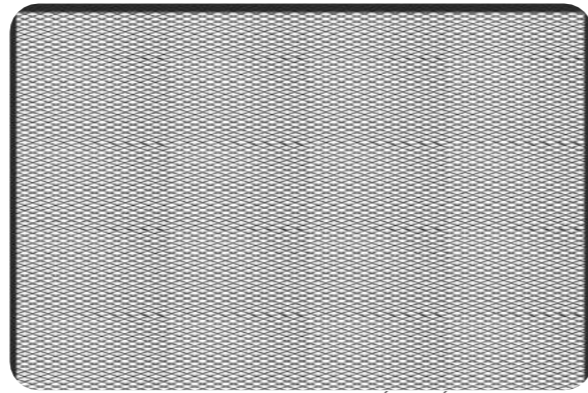
ZELEŇ



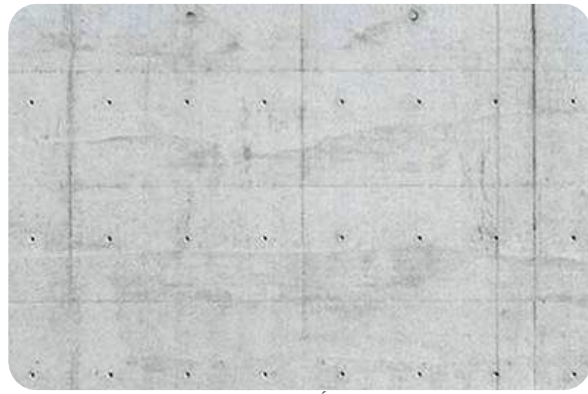
LAKOVANÝ KORPUS



síť



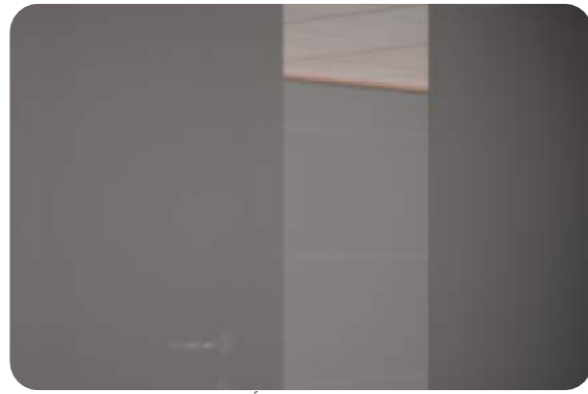
TAHOKOV V OCELOVÉM RÁMU



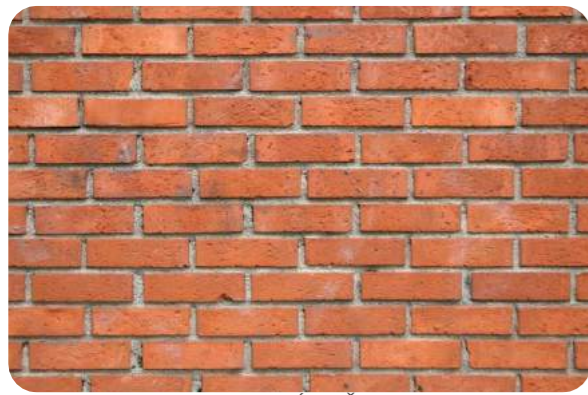
POHLEDOVÝ BETON



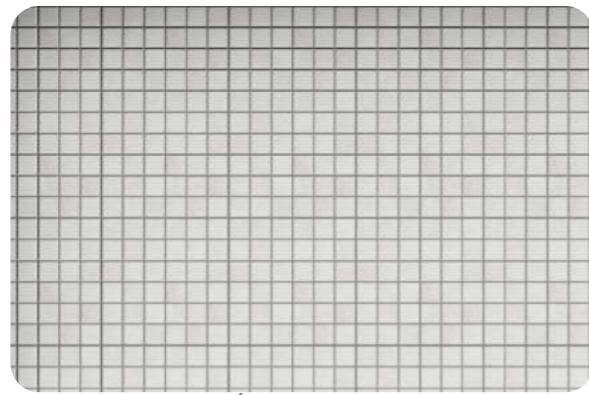
DŘEVĚNÉ DÝHA - SVĚTLÝ DUB



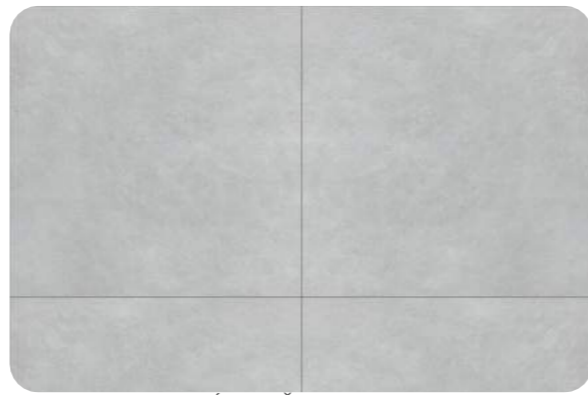
LAKOVANÉ SKLO - LACOBEL



CIHELNÁ STĚNA



KERAMICKÁ MOZAIKA 50x50 mm



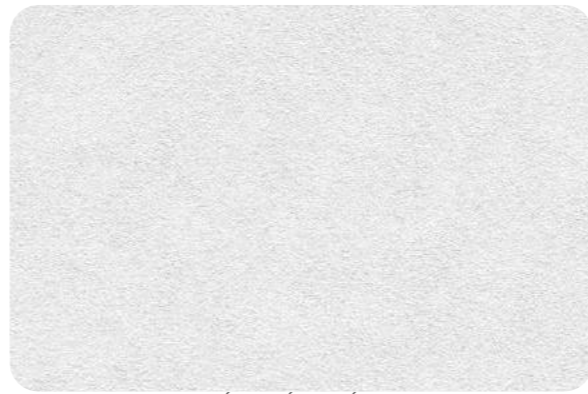
KERAMICKÁ DLAŽBA 1000x1000 mm



ANTRACITOVÁ BARVA, RAL 9004



BETONOVÁ STĚRKA



VÁPENÁ OMÍTKA

CHICAGO

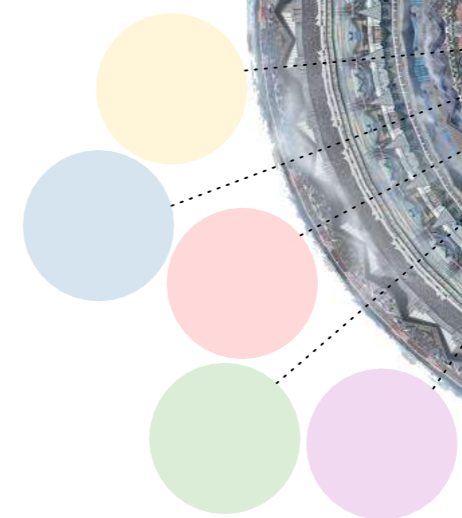
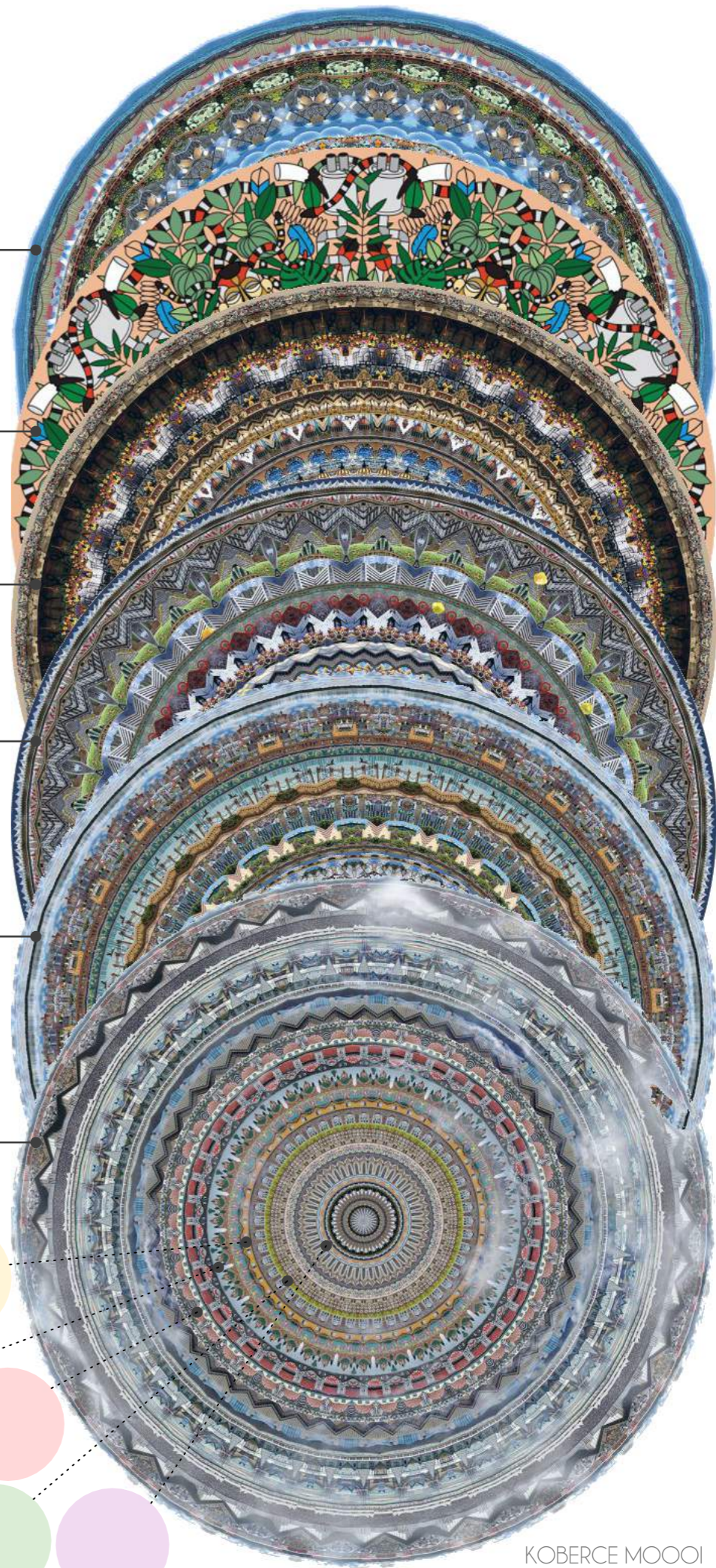
AFRICA

MEXICO CITY

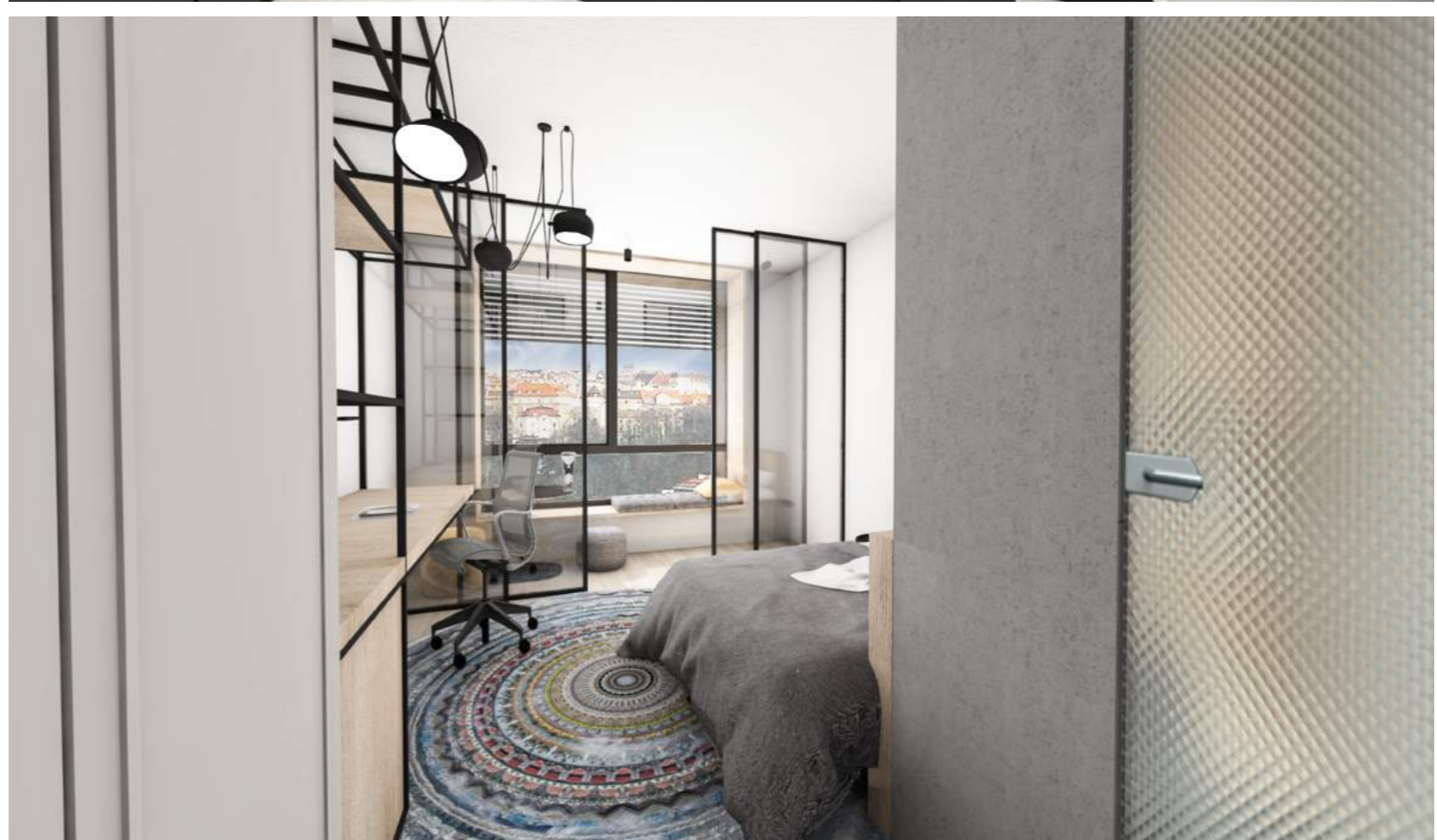
VANCOUVER

MINEAPOLIS

REYKJAVIK



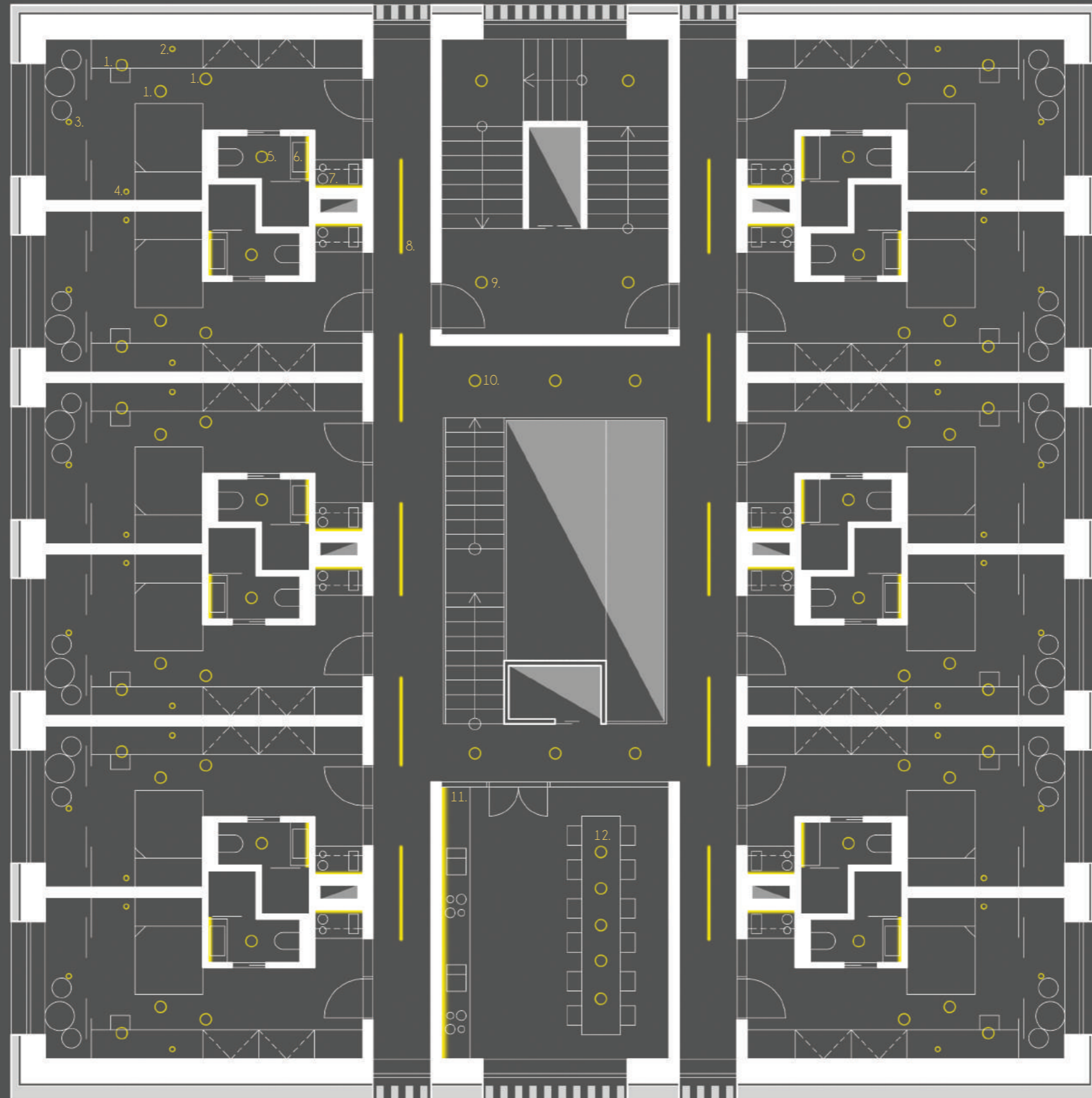
KOBERCE MOOOI





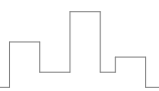
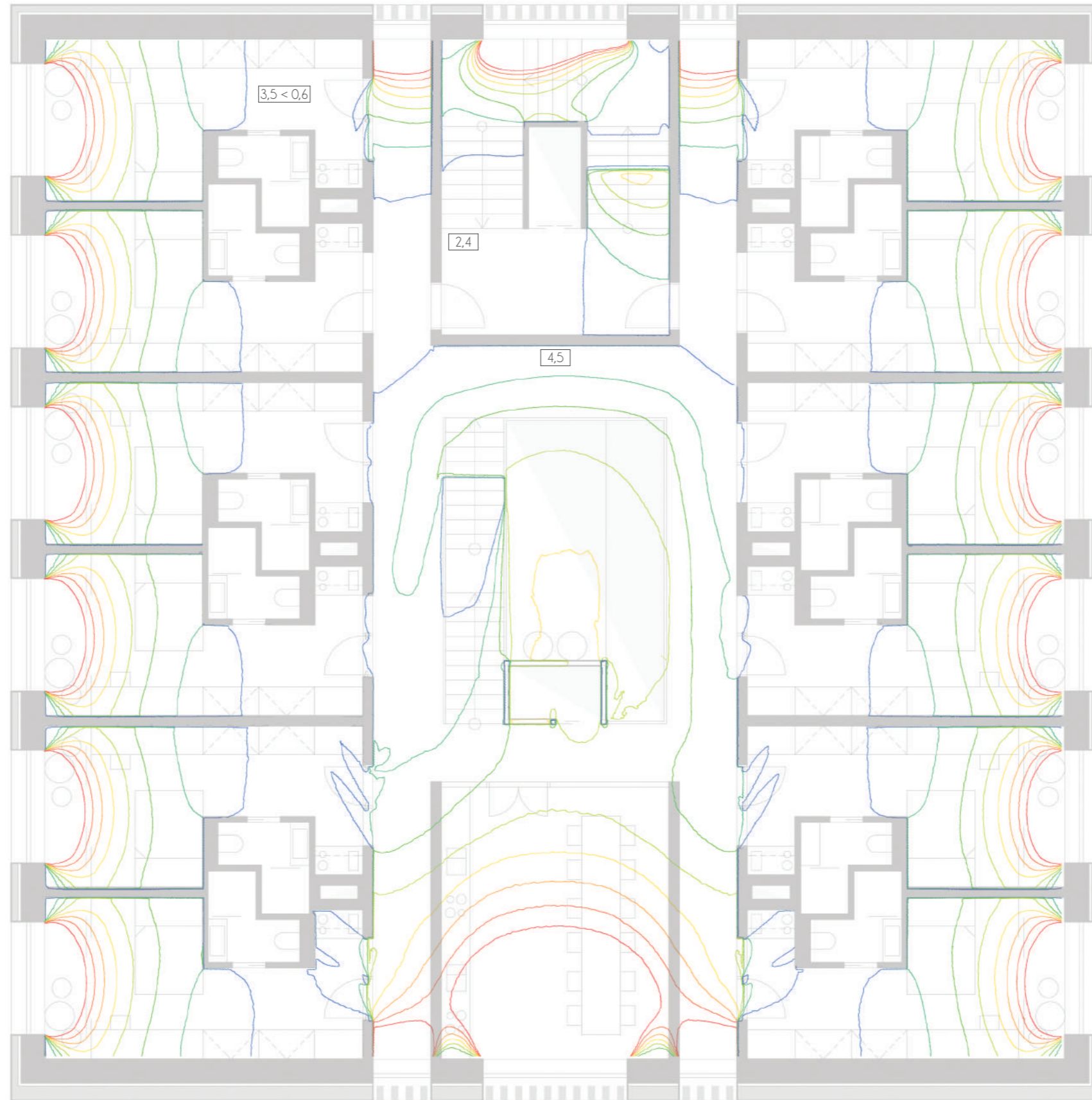


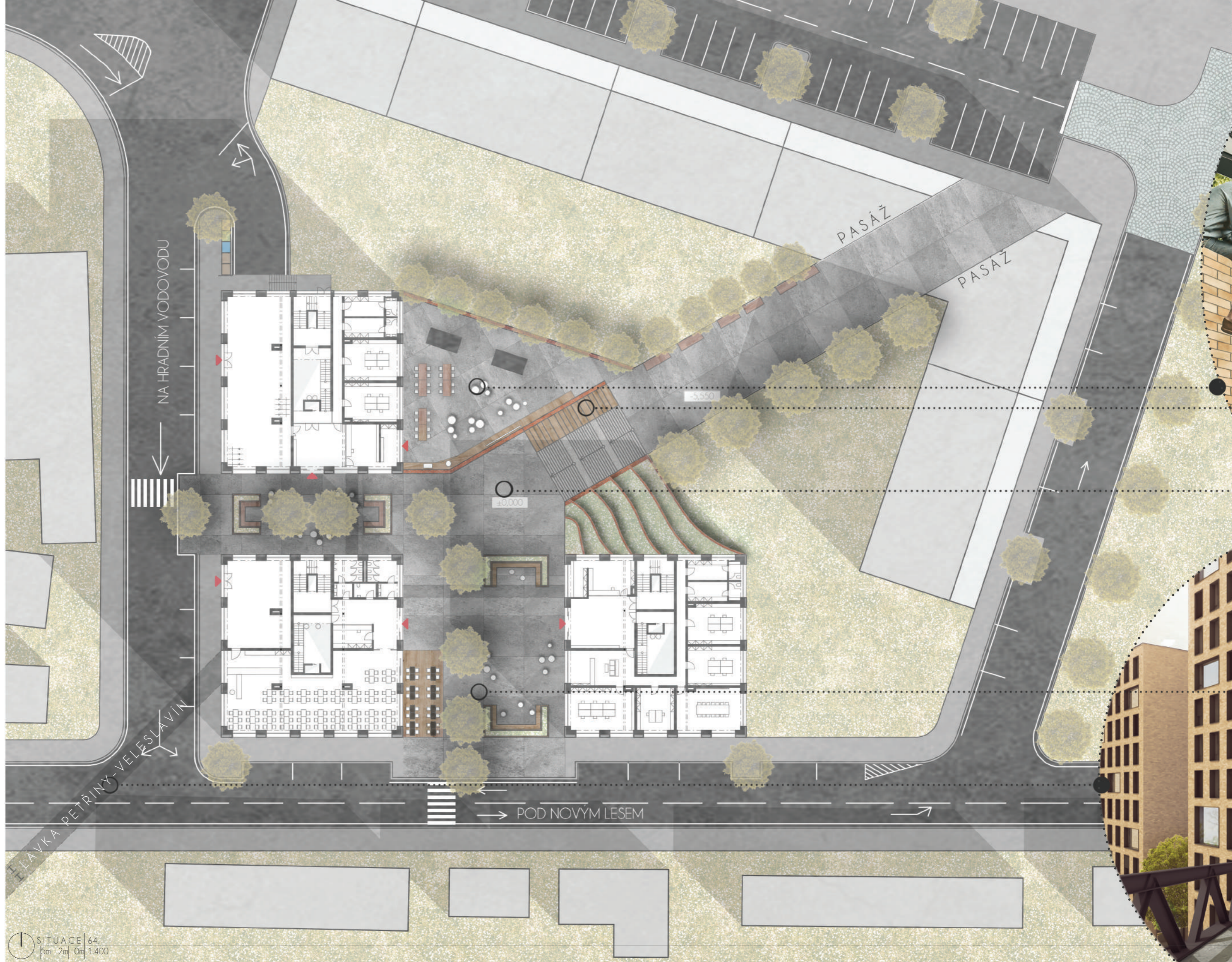
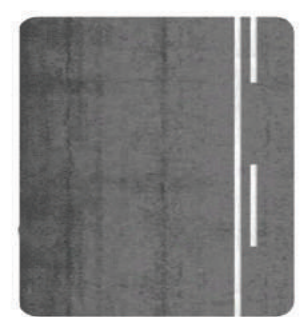




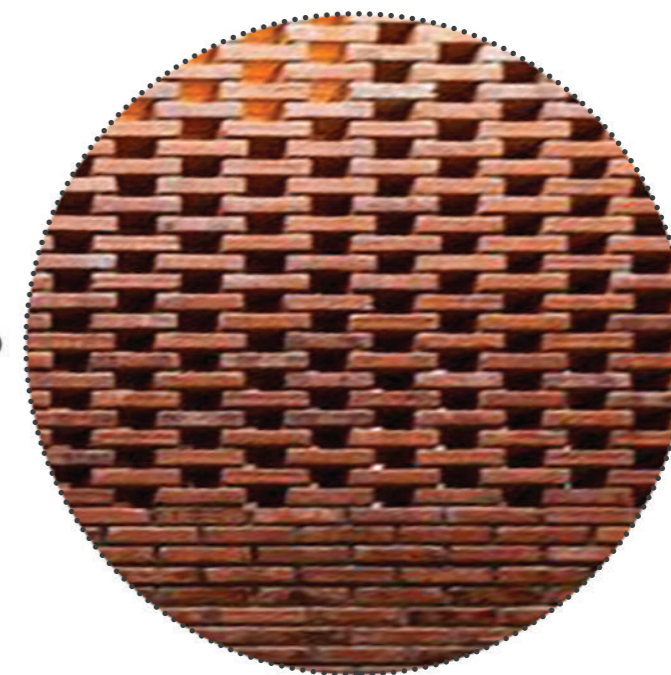
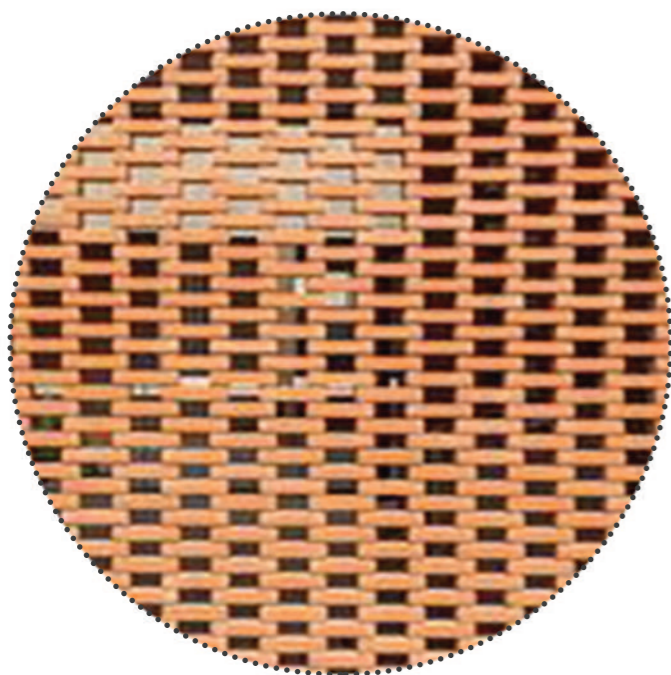
- |     |                            |                 |        |
|-----|----------------------------|-----------------|--------|
| 1.  | hlavní osvětlení místnosti | zavěšené světlo | 150 lx |
| 2.  | pracovní stůl              | stolní lampička | 500 lx |
| 3.  | zimní zahrada              | bodové světlo   | 100 lx |
| 4.  | postel                     | noční lampička  | 150 lx |
| 5.  | hygienická místnost        | zavěšené světlo | 150 lx |
| 6.  | zrcadlo                    | lineární světlo | 100 lx |
| 7.  | kuchyňská linka            | lineární světlo | 100 lx |
| 8.  | chodba                     | lineární světlo | 100 lx |
| 9.  | schodiště                  | bodové světlo   | 150 lx |
| 10. | veřejná chodba             | bodové světlo   | 150 lx |
| 11. | kuchyňská linka            | lineární světlo | 100 lx |
| 12. | jídlení stůl               | zavěšené světlo | 300 lx |











"STAVĚL JSEM SI PŘEDSTĚNU"

