



MRAKODRAP  
610 LEXINGTON AVENUE

Dalibor Pospíšil

**Dalibor Pospíšil**

Mrakodrap 610 Lexington Avenue

diplomní projekt

Vedoucí práce: doc. Dr. Henri Hubertus Achten  
Ing. arch. Jiří Pavlíček, M.A.

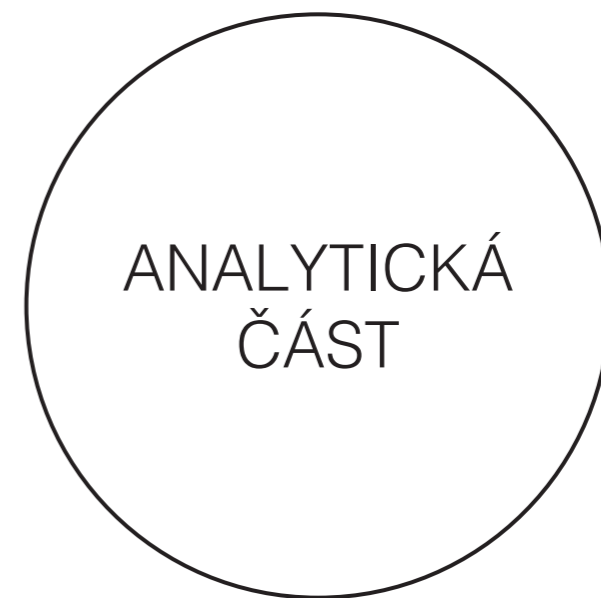
## OBSAH

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 1 ZADÁNÍ               | 7     |
| 3 ANALYTICKÁ ČÁST      | 9-33  |
| Historie lokality      |       |
| Nástroje regulace      |       |
| Lokalita               |       |
| Stavební program       |       |
| 3 NÁVRH                | 35-71 |
| Situace širších vztahů |       |
| Situace 1:2000         |       |
| Půdorysy podlaží       |       |
| Řezy                   |       |
| Pohledy                |       |
| Detail                 |       |
| Vizualizace            |       |
| 5 DOKLADY              | 73    |
| 7 ZDROJE               | 76    |

## ZADÁNÍ

Zadání diplomního projektu vychází z předdiplomního semináře, ve kterém byl zkoumán stavební pozemek v New Yorku a možnosti jeho využití v souladu s místními regulativy. Parcela se nachází na rohu Lexington Avenue a 53. ulice v oblasti centrálního Manhattanu. Místo přímo sousedí se známou památkově chráněnou budovou Seagram Building. Parcela samotná se nachází v zóně C6-6, která samotná navíc spadá do speciální oblasti Midtown (Special Midtown District).





## HISTORIE MÍSTA

### Rané osídlení

V předkoloniální éře bylo území dnešního Manhattanu, potažmo celého New Yorku, osídleno indiánským kmenem Algonquinů zahrnujícím tlupu Lenape, jejichž území Lenapehoking zhruba odpovídá dnešní dnešním hranicím města.

První setkání s Evropany proběhlo v roce 1524, kdy florentský objevitel Giovanni de Verrazzano poprvé navštívil místo v okolí dnešního newyorského přístavu. Jelikož plul pod francouzskou vlajkou, dostalo místo název Nouvelle Angoulême (Nový Angoulême).

První evropskou osadu od názvem Nieuw Amsterdam (Nový Amsterdam) založili v roce 1614 Nizozemci. Město se nacházelo na konci dnešního Dolního Manhattanu a žilo zde přibližně 300 obyvatel. V roce 1664 bylo město převzato Angličany a přejmenováno na New York.

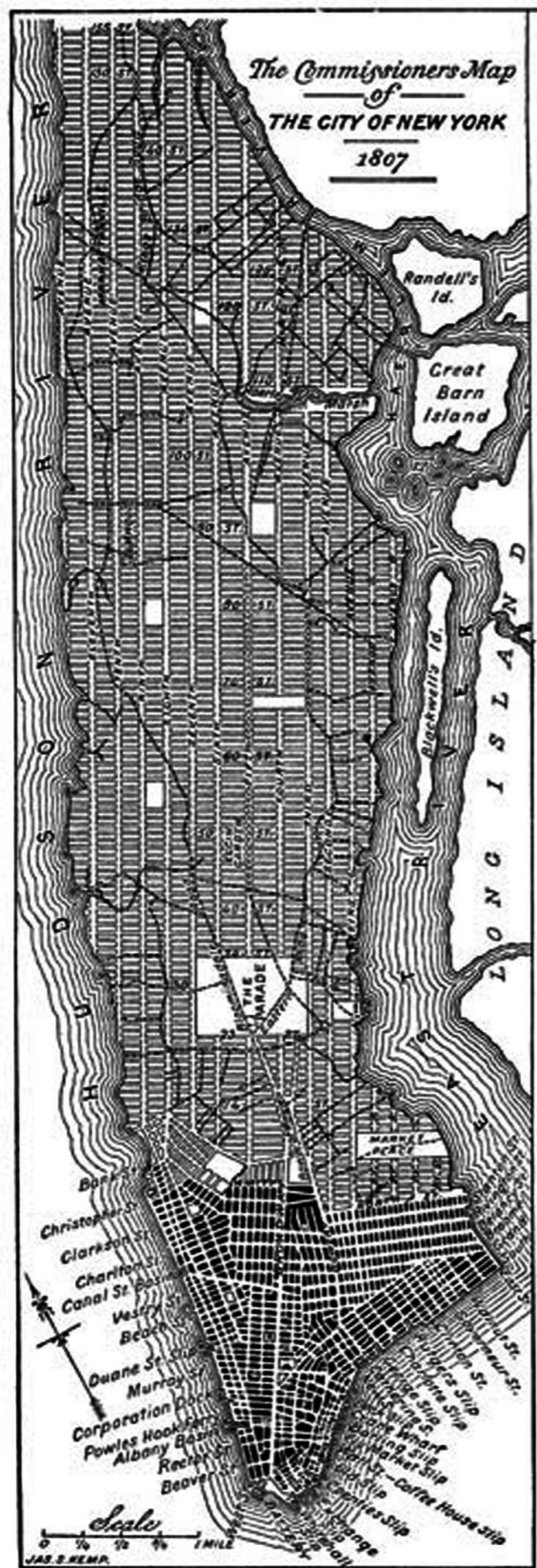
### Nový plán pro Manhattan

Na počátku 19. století byla většina z přibližně 96 000 obyvatel New Yorku soustředěna poblíž jižního cípu Manhattanu. Schéma dolního Manhattanu v té době stále z velké části vycházelo z uliční sítě původního Nového Amsterdamu. Hlavní dopravní tepnou tak nebyla dnešní Broadway ani 5. avenue, ale cesta známá jako Boston Post Road. Území, které se zacházelo na sever za dnešní Canal Street, bylo rozděleno mezi velké zelené plochy s minimálním osídlením. Celý Manhattan měl tedy spíše venkovský charakter velmi nepodobný tomu, jak známe New York dnes. Pulzující systém ulic a tříd, který vytváří ikonickou mřížku Manhattanu, jež drží celé město pohromadě, byl představen v roce 1811 tak, aby napomohl zformovat tehdy velmi překotně se rozvíjející město, udržel pořádek a předešel chaosu z přelidnění.

Před vydáním tohoto plánu byly ulice plánovány nahodile, dle aktuální potřeby a osobních zájmů jedinců se souhlasem rady města. Některé z těchto raných rozhodnutí již s myšlenkou pravouhlých ulic pracovala a úspěšně ji aplikovala, avšak se stále rozrůstajícím se počtem obyvatel města začalo být jasné, že takový systém je nadále neudržitelný. Proto město najalo v roce 1807 najalo komisi sestávající se ze tří komisařů, aby našla ideální urbanistické řešení pro celý ostrov. V zásadě v té době existovaly dvě možnosti, jakým směrem se bude urbanismus Manhattanu ubírat. Prvním je již zmíněná mřížka, tedy systém vzájemně na sebe pravouhlých ulic nebo systém klasicistní systém trojzubce, tedy náměstí a radiálních tříd, které byl již uplatňován ve Washingtonu D.C. a dalších především evropských městech.

Komise nakonec zvolila systém mřížky, který se jasně jevil jako nejlepší z hlediska praktičnosti a využitelnosti k bydlení. Zeměměřičské práce a nová parcelace byly zadány Johnu Randelovi. Ten byl znám svojí precizností a šikovností. Příštích sedm let Randel se svými pomocníky mapovali každý kousek Manhattanu. Bohužel majitelé pozemků však přijímali tuto iniciativu s velkou nevolí. Dokonce Randel strávil několik nocí ve věznici za nedovolený vstup na pozemek. Finální návrh byl prezentován ve formě mapy v měřítku 1 ku 8 stopám.

Samotná mřížka sestávala z dvanácti hlavních severojižních tříd, které se křížily s množstvím na ně pravouhlých ulic. Mimo severního a jižního konce jména ulic začínaly První třídou (First Avenue) na východní straně ostrova a pokračovali až ke 12. třídě (Twelfth Avenue). Pokud by byl poloostrov širší, plán umožňoval přidat další čtyři třídy označené jako třída A (Avenue A) až třída D (Avenue D). Broadway, v té době již existující ulice, nebyla do plánu zahrnuta a byla implementována až později. Plán dále po-



The Commissioners Map 1807

čítal se 155 v pravém úhlu se křížícími ulicemi, jejichž rozestupy byly stanoveny tak aby byl výsledný prostor rozdělen na bloky o rozměru přibližně 2 ha. Malý trojúhelníkový park mezi First Avenue, 1st Street a Hudson Street je považován za výchozí bod celého systému.

I přes snahu o jistou pravidelnost mají jednotlivé bloky nejednotnou velikost. Se zvyšující se vzdáleností od řeky se zvyšují i vzdálenosti mezi jednotlivými třídami. Menší bloky v blízkosti Hudson River a East River byly dány očekáváním, že zde bude docházet k masivnější výstavbě díky tomu, že v té době byla vodní doprava stále velmi žádaná a důležitá pro život samotného města. Časem se však ukázalo, že tato tvrzení se nezakládají na pravdě, a tak byly do plánu přidány nové třídy, a to Lexington Avenue a Madison Avenue.

#### Central Park

Největší změnou, kterou si plán prošel v polovině 19. století, kdy byl do plánu přidán Central Park a to mezi 59. a 110. ulicí a mezi 5. a 8. avenue. Poprvé se zmínka o potřebě velkého parku objevuje okolo roku 1850. Obyvatelé chtěli po vzoru slavných měst jako Paříž a Londýn vybudovat zelenou plochu, která by zlepšila reputaci New Yorku jako mezinárodního města. S rostoucí populací vyvstala potřeba po veřejných prostorech, který původní plán z roku 1811 postrádal. Roku 1853 začalo město systematicky získávat potřebnou půdu a roku 1859 dokončilo první krajinářský park ve Spojených státech.

#### Příchod zónování

Industrializace v Americe a Evropě na konci 19. století dospěla do stádia, kdy bylo nutné se akutně začít zabývat stavem zdraví obyvatelstva, které se rapidně zhoršovalo, především kvůli nevyhovujícím podmínkám v oblasti bytové výstavby a hygienických podmínek v ní. Proto se začal hledat vhodný způsob, jak skloubit ekonomické profit a nutných hygienických požadavků a s tím i pomalu vznikl obor, který dnes nazýváme územní plánování.

Schopnosti ovlivňovat jednotlivé rozpočty, výši daní a demoliční výměry využívá město New York takzvaného zónování, které se pro něj stal klíčovým nástrojem politiky plánování. Toto právo regulovat využívání, hustotu budov, podporovat cenově dostupné bydlení a chránit místa historického významu je garantováno státem New York, který dává jednotlivým městům pravomoc regulovat využívání půdy takovým způsobem, který podporuje zdraví obyvatel a rozvoj veřejného blaha.

Město New York bylo průkopníkem první městské rezoluce o zónování z roku 1916 (The 1916 Zoning Resolution), která reflektovala jednotlivé čtvrti a odrážela místní zájmy obyvatel a majitelů pozemků. Příčinou, která vedla k vydání tohoto rozhodnutí, se stala budova na adrese Broadway 120, známá také jako budova společnosti Equitable, na dolním Manhattanu. Po dokončení stavby se její celková výška a objem společně se zdmi, které nepřerušovaně stoupaly od úrovně chodníku až do 41. patra, staly předmětem kritiky a vyvolaly obavy mezi majiteli a obyvateli okolních objektů.

Vydání této rezoluce mělo velký vliv na celý rozvoj měst nejen v USA ale také na celém světě. Během 20. let 20. století potom obdobné zónování adoptovalo mnoho dalších měst v celé zemi. Po Velké hospodářské krizi se nutnost městského plánování ukázala jako více klíčová pro zdravý rozvoj měst a tak ho začali jednotlivé místní správy využívat jako primární nástroj politiky územního plánování.

První významná aktualizace přišla v roce 1961 (The 1961 Zoning Resolution). Od té doby bylo i toto usnesení několikrát aktualizováno, aby vyhovělo aktuálním požadavkům, které se objevily s neustálým růstem města New York. Oddělení územního plánování stále pokračuje ve vylepšování dosavadních pravidel tak, aby lépe řešila otázky sousedství a podpořila strategické investice, které jsou důležité pro budoucí rozvoj města. Současné plánování využívá přístup založený více na spolupráci a proaktivním přístupu, než tomu bylo v předchozích obdobích.





Historická zónovací mapa z roku 1916



# NÁSTROJE REGULACE

## VÝŠKOVÁ REGULACE

### Development right

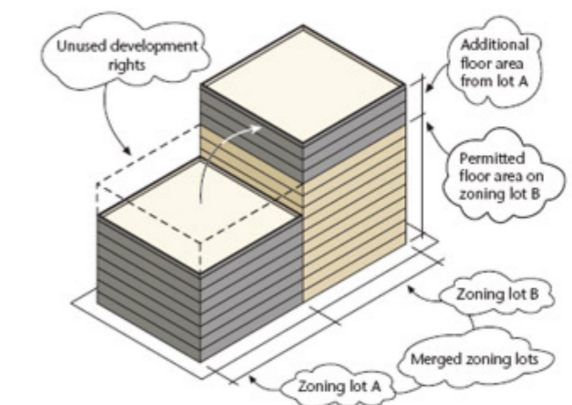
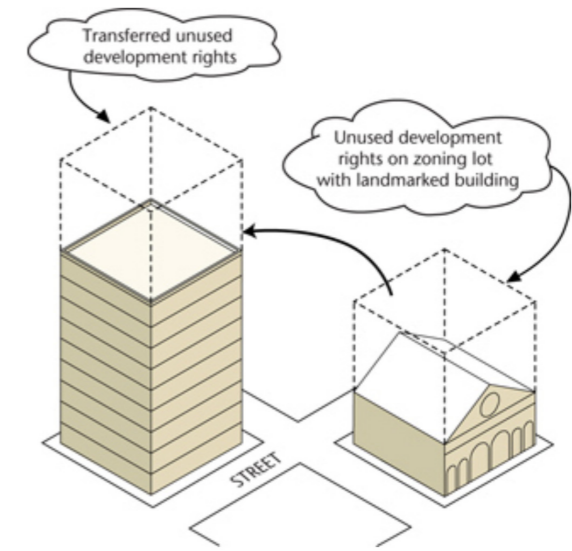
Toto právo popisuje maximální hodnotu podlažní plochy, která je povolena na parcele. Pokud není nejvyšší možná hodnota využita mluvíme o „nevyužitém právu na zástavbu“ (unused development right). Někdy bývají tato nevyužitá práva nazývána též jako „vzdušná práva“ (air rights).

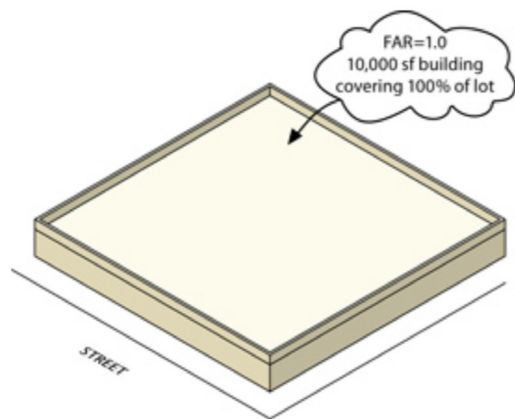
### TDR

Transfer of development rights (TDR) neboli „přenos práva na zástavbu“ umožňuje přenos nevyužitého práva z jedné parcely na druhou za určitých okolností, většinou za účelem ochrany a podpory historických budov, volného prostranství nebo jedinečných kulturních fenoménů. K těmto účelům může být TDR povoleno, pokud není možné provést převod práv pomocí sloužení dvou parcel. Samotný převod může být dovolen buď na sousední parcelu, na parcelu nacházející se přímo naproti přes ulice, nebo na rohovou parcelu na jiný roh dané křižovatky.

### Floor area

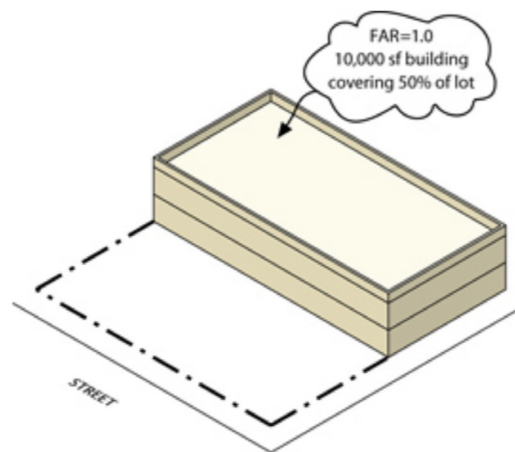
Podlažní plocha budovy (Floor area) je součtem hrubé podlažní plochy každého podlaží s výjimkou technických a sklepních prostor, plochy otevřených balkonů, výtahů, střešních nástaveb technického rázu a ve většině zón i plocha pro doplňkové parkování, které je však umístěno méně než 23 stop nad úroveň obrubníku.





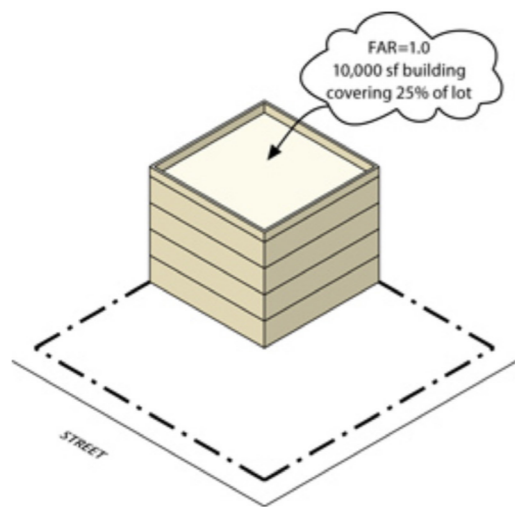
### FAR (Floor Area Ratio)

Podíl podlahové plochy (FAR) je hlavní objemová regulace, která reguluje velikost budov. FAR je definován jako podíl podlahové plochy budovy k ploše parcely. Například na parcele o velikosti 1000 m<sup>2</sup> v zóně, kde se FAR rovná jedné, nesmí celková plocha podlaží překročit 1000 m<sup>2</sup>.



### Mixed Building

Smíšená budova (mixed building) je budova v komerční čtvrti užívaná částečně pro bydlení a částečně pro veřejné nebo komerční služby. Pokud stavba obsahuje více než jedno použití, maximální povolená hodnota FAR je taková, která je nejvyšší povolená pro jakékoliv využití v zóně. Například pokud je komerční FAR roven 2,0 a rezidenční FAR odpovídá 7,52, tak pro smíšený dům bude maximální povolený FAR 7,52, z čehož může být použito maximálně 2,0 FAR pro komerční prostory.



### Public Plaza

Veřejné náměstí (public plaza) je soukromý otevřený prostor přímo sousedící s budovou, který je přístupný široké veřejnosti. Zpravidla se nachází na úrovni chodníku. V některých zónách s vysokou hustotou zástavby je po poskytnutí veřejného náměstí k dispozici bonus v možnosti zvětšit podlahní plochu.

## OBJEMOVÁ REGULACE

### Tower

Věž (Tower) je část budovy, která protíná oblohovou expoziční plochu (Sky Exposure Plane) a je povolena pouze v předem určených oblastech s vysokou hustotou zástavby. Věž může obsahovat jak funkce obytné tak komerční nebo veřejné.

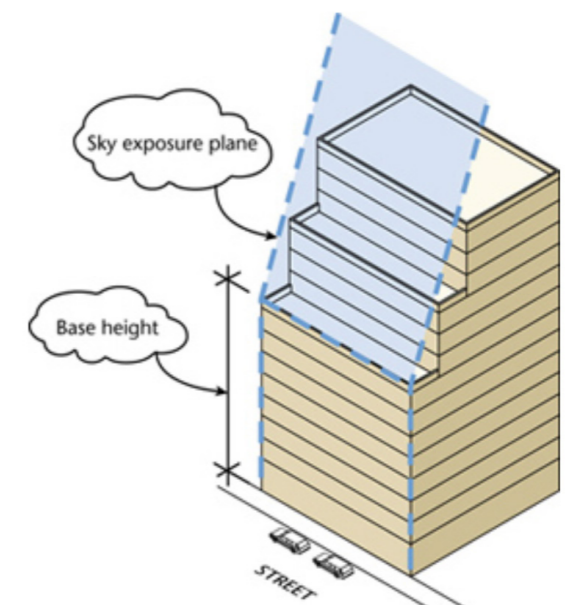
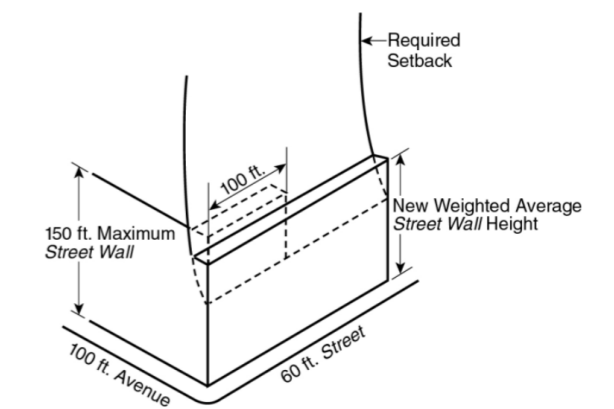
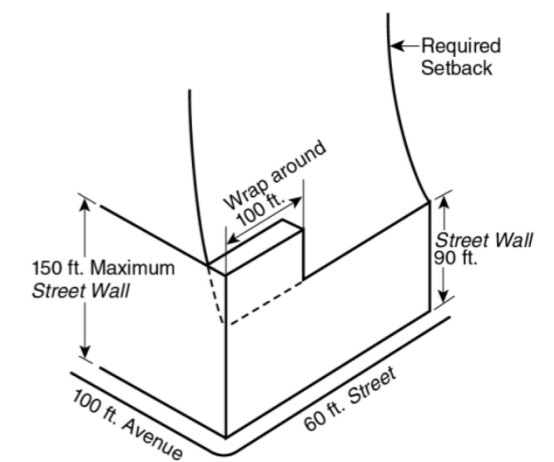
Standardní pravidla pro výstavbu věže obecně dovolují, aby věžová část budovy nepřesahovala více než 40 % plochy parcely nebo až 50 % na pozemcích menších než 20 000 čtverečních stop. Věžní část musí být umístěna nejméně 10 metrů od široké ulice a nejméně 15 metrů od úzké ulice. Tyto předpisy mohou být upraveny pro různá použití a různá místa.

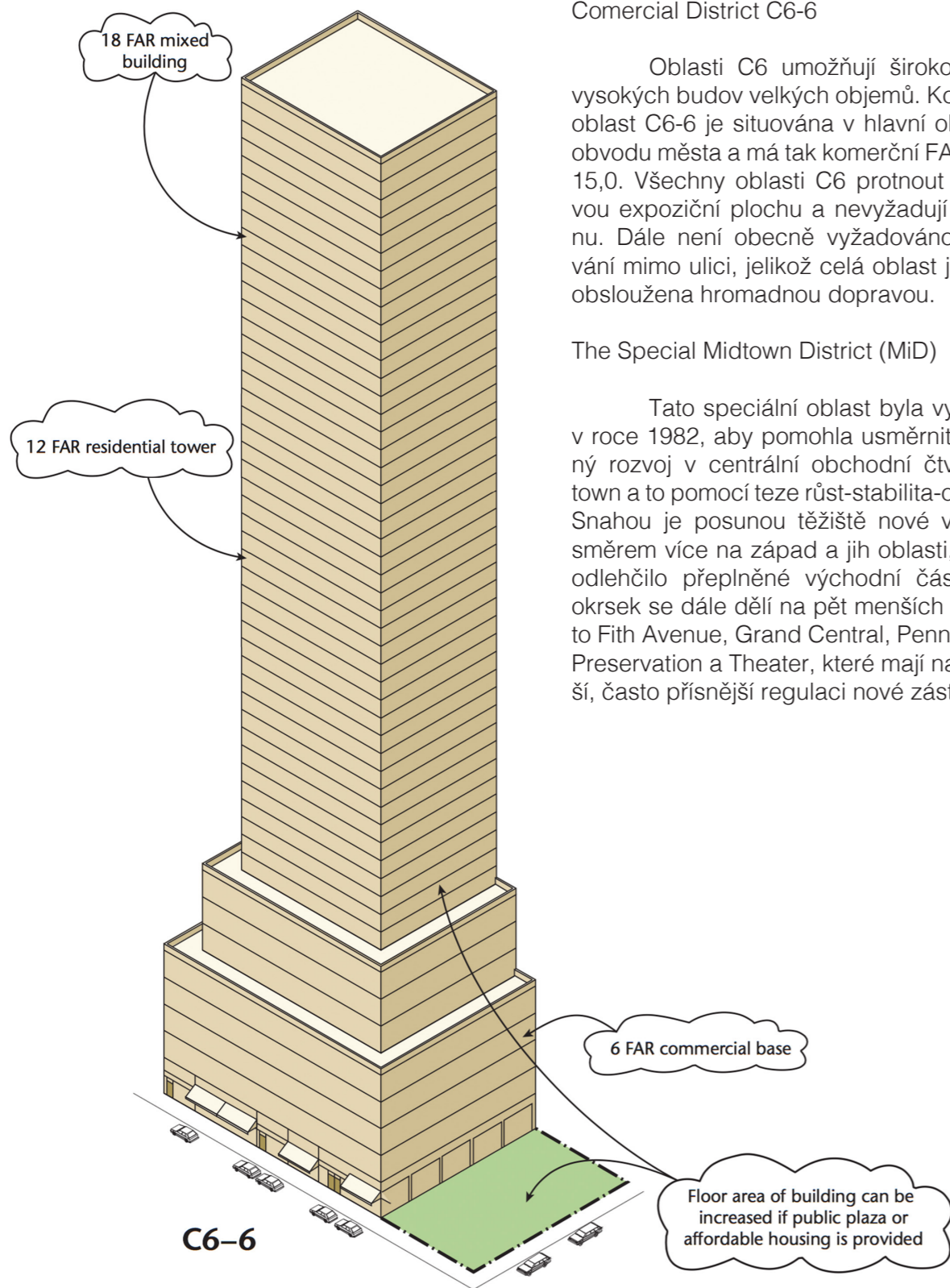
### Setback

Odsazení (Setback) je taková část budovy, která ustupuje od uliční čáry směrem do středu parcely. Velikost odsazení se ve čtvrtích s velkým podílem výškových budov řídí pomocí oblohových expozičních ploch (Sky Exposure Planes) a někdy i konkrétně stanovenými vzdálenostmi od uliční čáry.

### Sky Exposure Plane

Oblohová plocha expozice (Sky Exposure Plane) je myšlená skloněná rovina, která začíná ve stanové výšce nad linií ulice a stoupá směrem dovnitř parcely v poměru horizontální a vertikální vzdálenosti stanoveného v místních předpisech. Budova nesmí protnout tuto plochu, která je navržena tak, aby umožnila prosvětlení a pohyb vzduchu na úrovni ulice a to především v oblastech se střední nebo vyšší hustotou budov.





### Comercial District C6-6

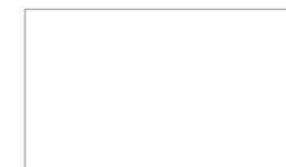
Oblasti C6 umožňují širokou škálu vysokých budov velkých objemů. Konkrétně oblast C6-6 je situována v hlavní obchodní obvodu města a má tak komerční FAR roven 15,0. Všechny oblasti C6 protínou oblohou expoziční plochy a nevyžadují základnu. Dále není obecně vyžadováno parkování mimo ulici, jelikož celá oblast je dobře obsloužena hromadnou dopravou.

### The Special Midtown District (MiD)

Tato speciální oblast byla vytvořena v roce 1982, aby pomohla usměrnit překotný rozvoj v centrální obchodní čtvrti Midtown a to pomocí teze růst-stabilita-ochrana. Snahou je posunout těžiště nové výstavby směrem více na západ a jih oblasti, aby se odlehčilo přeplněné východní části. Celý okrsek se dále dělí na pět menších celků, a to Fifth Avenue, Grand Central, Penn Center, Preservation a Theater, které mají navíc další, často přísnější regulaci nové zástavby.

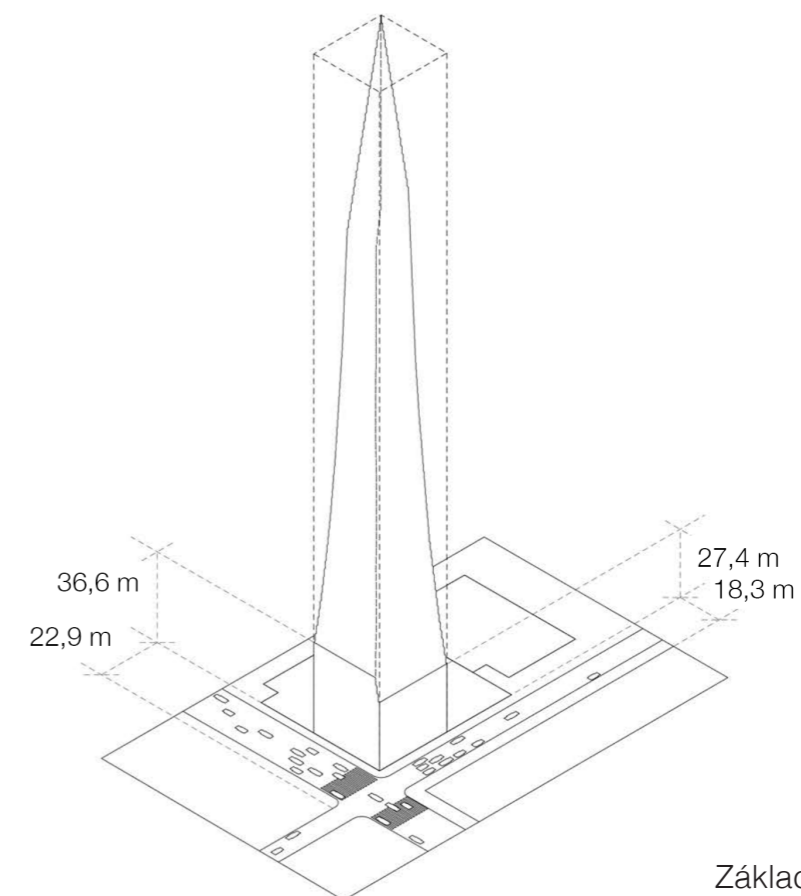
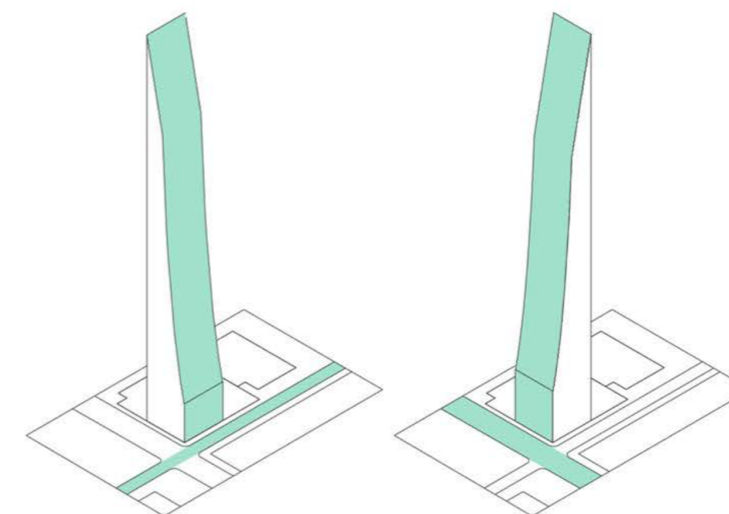
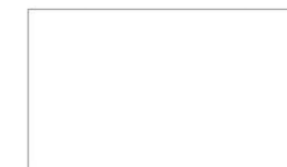
### 53. ulice

šířka 18,3 m  
přední stěna 27,4 m



### Lexington Avenue

šířka 22,9 m  
přední stěna 36,6 m



Základní tvarový koncept



## LOKALITA

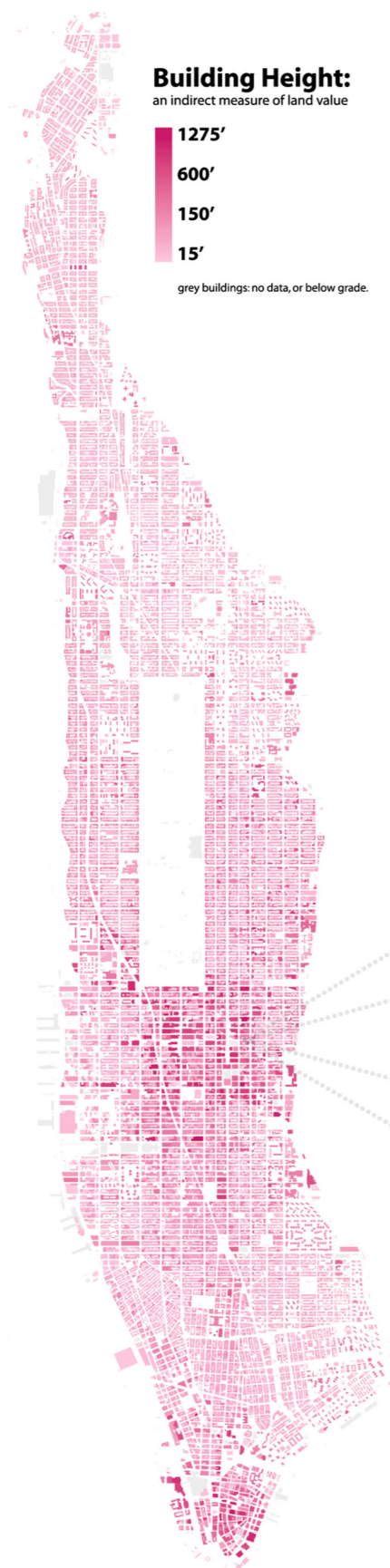
### POLOHA

Vybrané místo se nachází na rohu Lexington Avenue a 53. ulice v oblasti centrálního Manhattanu. Místo přímo sousedí se známou památkově chráněnou budovou Seagram Building. Parcela samotná se nachází v zóně C6-6, která samotná navíc spadá do speciální oblasti Midtown (Special Midtown District). Toto začlenění velmi významně ovlivňuje výsledný návrh, který musí splnit požadavky dané rezolucí o zónování.



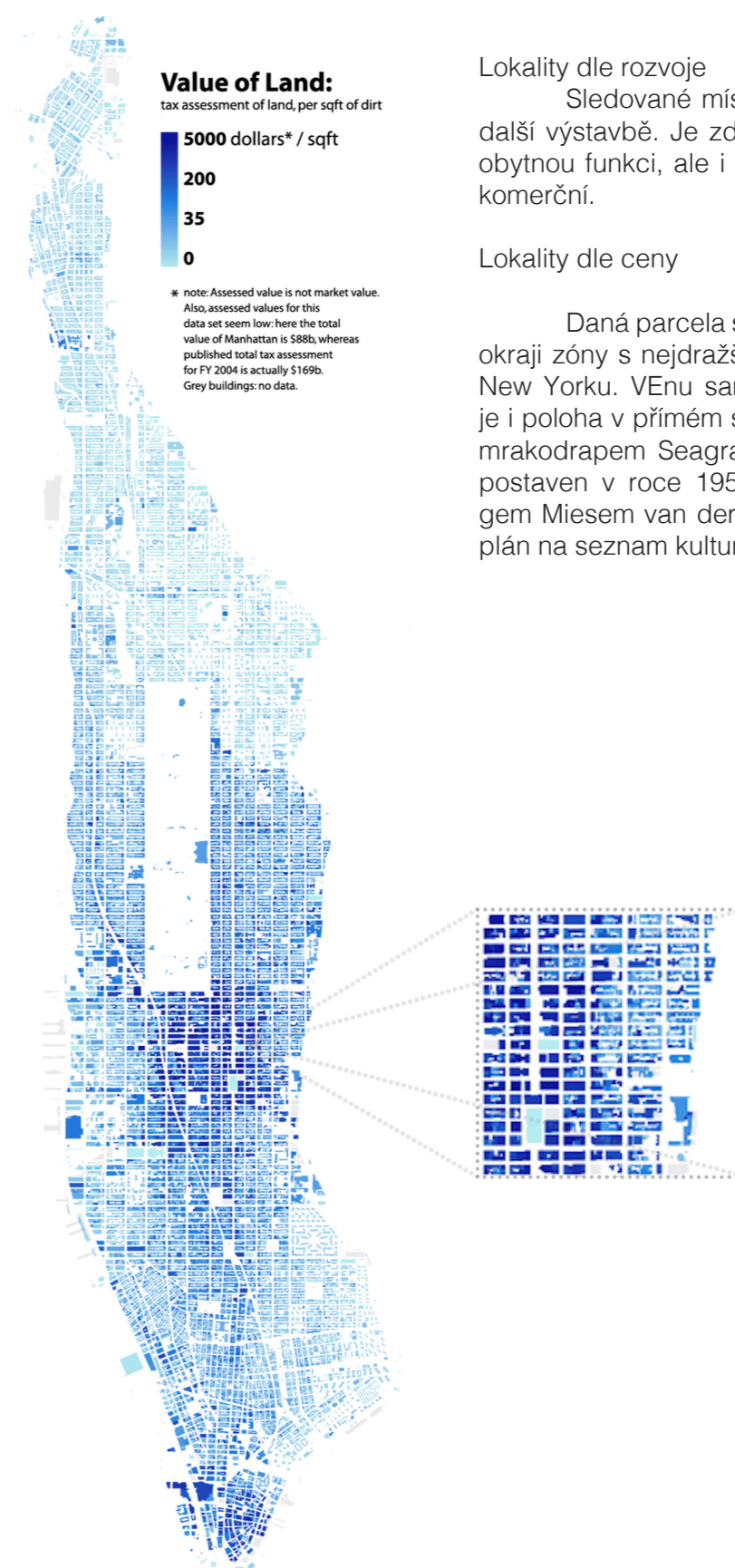
Mapa města New York





### Výška budov

Sledované místo se nachází v okrsku zvaném Midtown, který patří spolu s Dolním Manhattanem tvoří těžiště výškových staveb ve městě. Průměrná výška budov ve sledované oblasti se pohybuje okolo 300 m.



### Lokality dle rozvoje

Sledované místo v oblasti vhodné k další výstavbě. Je zde potenciál nejen pro obytnou funkci, ale i pro funkci veřejnou či komerční.

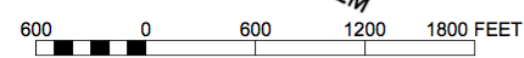
### Lokality dle ceny

Daná parcela se nachází na okraji na okraji zóny s nejdražšími pozemky v celém New Yorku. V ENU samotného místa zvyšuje i poloha v přímém sousedství se slavným mrakodrapem Seagram Building, který byl postaven v roce 1958 architektem Ludwigem Miesem van der Rohem a dnes je zaplán na seznam kulturních památek.

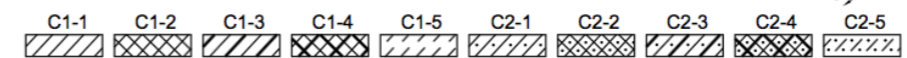




Click blue outline on map to view diagram of **proposed** zoning change



# NOTE: STREETS FOR THE STREET MAP CHANGE C 040508 MMM ARE SHOWN ON THIS MAP PRIOR TO BECOMING EFFECTIVE IN ORDER TO LOCATE ZONING DISTRICT BOUNDARIES.



NOTE: Where no dimensions for zoning district boundaries appear on the zoning maps, such dimensions are determined in Article VII, Chapter 6 (Location of District Boundaries) of the Zoning Resolution.

## ZONING MAP

THE NEW YORK CITY PLANNING COMMISSION

**Major Zoning Classifications:**  
The number(s) and/or letter(s) that follows an R, C or M District designation indicates use, bulk and other controls as described in the text of the Zoning Resolution.

- R – RESIDENTIAL DISTRICT
- C – COMMERCIAL DISTRICT
- M – MANUFACTURING DISTRICT
- SPECIAL PURPOSE DISTRICT  
The letter(s) within the shaded area designates the special purpose district as described in the text of the Zoning Resolution.
- AREA(S) REZONED

**Effective Date(s) of Rezoning:**  
\*10-30-2013 C 130235 ZMM  
05-08-2013 C 130076 ZMM

**Special Requirements:**  
For a list of lots subject to CEQR environmental requirements, see APPENDIX C.  
For a list of lots subject to "D" restrictive declarations, see APPENDIX D.  
For Inclusionary Housing designated areas on this map, see APPENDIX F.

**CITY MAP CHANGE(S):**  
▲▲ 10-01-2016 C 140440 MMM  
▲▲ 04-11-2014 C 110253 MMO  
▲ 10-12-2013 C 130007 MMM

**MAP KEY**

|     |           |     |
|-----|-----------|-----|
| 8a  | 8c        | 9a  |
| 8b  | <b>8d</b> | 9b  |
| 12a | 12c       | 13a |

© Copyrighted by the City of New York

NOTE: Zoning information as shown on this map is subject to change. For the most up-to-date zoning information for this map, visit the Zoning section of the Department of City Planning website: [www.nyc.gov/planning](http://www.nyc.gov/planning) or contact the Zoning Information Desk at (212) 720-3291.

ZONING MAP 8d

Výňatek z aktuální zónovací mapy z vyznačením pozemkem



## STAVEBNÍ PROGRAM

Zadaná parcela se nachází v takové poloze, jak vyplývá z předchozí kapitoly, která umožňuje naplnit program budovy všemi třemi základními náplněmi a to bydlením, komerčními prostory a ubytovacími službami – hotely.

### BYDLENÍ

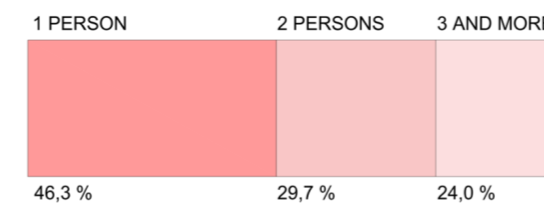
Bydlení v oblasti Manhattanu je velmi žádané a tudíž drahé. Navíc je realitní trh velmi nevyrovnaný a poškozený regulacemi, jako například podpora dostupného bydlení,

kteřá ve své stávající formě spíše trh nadále poškozuj e, než aby činila bydlení dostupnější.

Dále je velmi zajímavé, že ač je bydlení drahé, skoro polovina bytů je na Manhattanu je obsazena pouze jednou osobou.

V New Yorku nachází velké množství velmi drahých bytů, které jsou nedostupné pro člověka středních příjmů. Tento problém se nyní ještě více prohlubuje, kdy ceny stoupají přímo raketovým růstem. Průměrná cena za byt vzrostla mezi lety 2006 a 2016 o těžko uvěřitelných 144 %. Minulý rok se

CONDO OCCUPANCY ACCORDING TO 2010 CENSUS

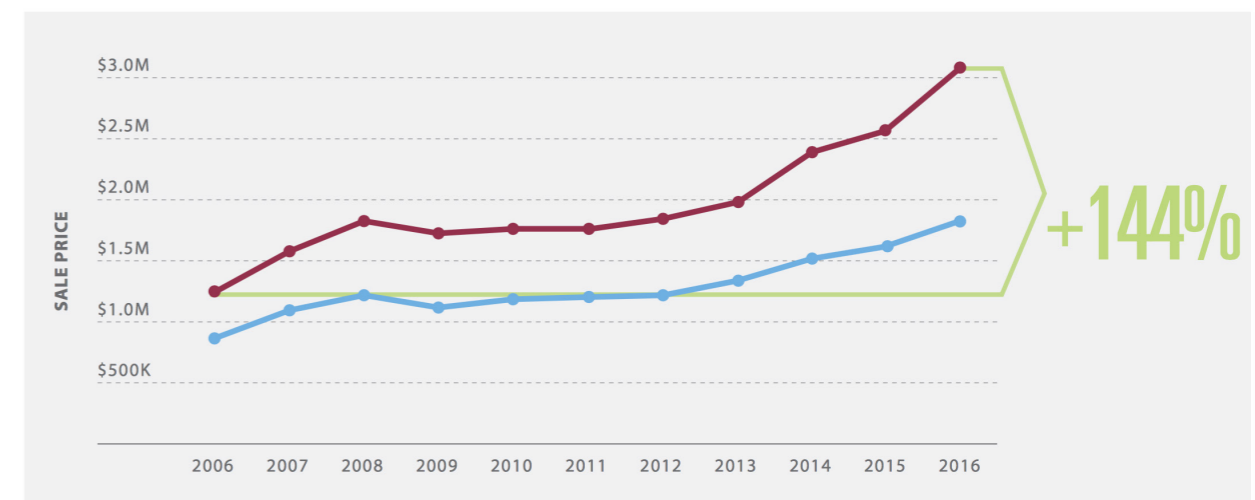


Obsazenost bytů

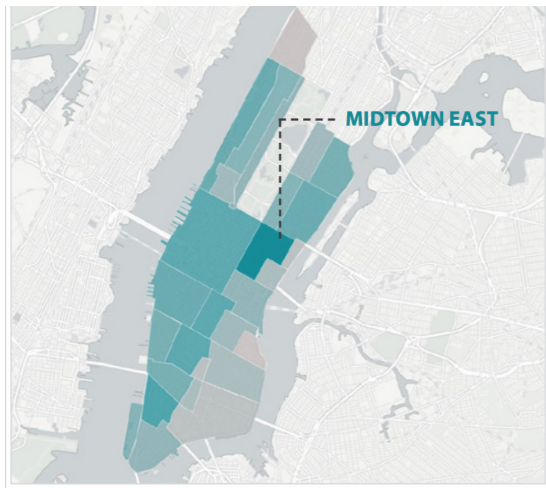
|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Průměrná cena                    | \$ 3 100 000               |
| Průměrná cena za čtvereční stopu | \$ 1 886 / ft <sup>2</sup> |
| Mediánová cena                   | \$ 1 800 000               |

Cenová tabulka za rok 2016

### Average and Median Sales Price

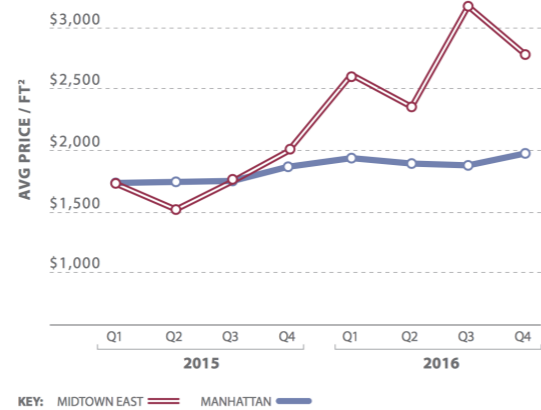


Vývoj cen mezi lety 2006-2016



\$6.1M \$1.8B

Cenová mapa (2016)



Cenová mapa (2016)

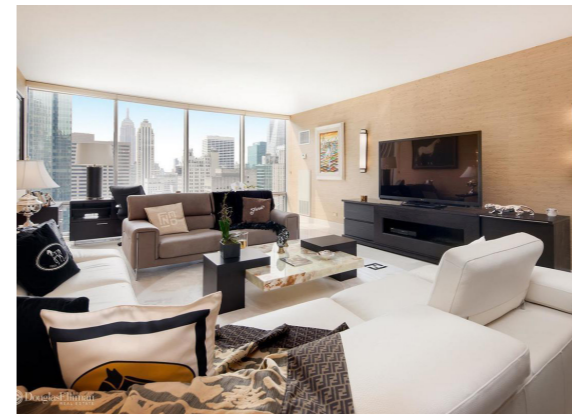
Cena: \$ 2 750 000  
 Velikost: 1 283 ft2  
 Cena za ft2: \$ 2 143 / ft2  
 Zařízení: vrátný  
 posilovna

641 Fifth Avenue

Cena: \$ 2 595 000  
 Velikost: 1 205 ft2  
 Cena za ft2: \$ 2 153 / ft2  
 Zařízení: kolárna  
 vrátný  
 posilovna  
 sklep

Three Ten 310 East 53th Street

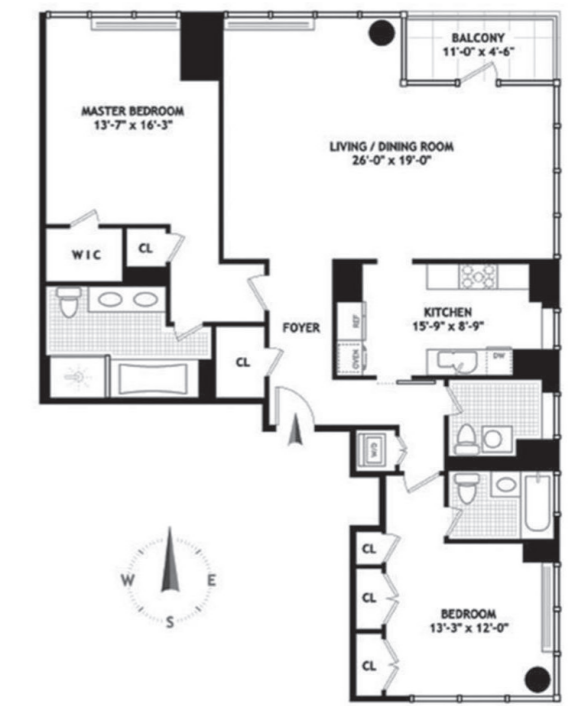
Cena: \$ 3 495 000  
 Velikost: 1 603 ft2  
 Cena za ft2: \$ 2 180 / ft2  
 Zařízení: kolárna  
 vrátný  
 posilovna  
 garážové stání  
 prádelna  
 sklep



Příklady

Níže jsou uvedeny příklady aktuální nabídky bytů v oblasti Midtown East, které budou vzaty jako reference pro další použití.

Park Avenue Place 60 East 55th Street



cena pohybovala okolo 3,1 milionu dolarů.

Největší nárůst cen zaznamenala právě oblast Midtown East, kde se nachází námi zvolený pozemek. Cena zde vzrostla mezi lety 2015 a 2016 o dávám do souvislosti s dokončením mrakodrapu 412 Park Avenue. Vývoj cen je možné sledovat z následující obrázků. Při jejich porovnání vyplývá, jak průměrná cena za čtvereční stopu liší oproti celému Manhattanu.

Sales Summary, Year-by-Year

| YEAR | AVERAGE SALE PRICE | AGGREGATE SALES | AVERAGE PRICE / FT² | TOTAL # OF SALES |
|------|--------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| 2016 | \$3.1M             | \$17.6B (PROJ.) | \$1,886 /ft²        | 5,700 (PROJ.)    |
| 2015 | \$2.6M             | \$14.7B         | \$1,735 /ft²        | 5,704            |
| 2014 | \$2.5M             | \$13.3B         | \$1,648 /ft²        | 5,417            |
| 2013 | \$2.0M             | \$11.8B         | \$1,427 /ft²        | 5,910            |
| 2012 | \$1.9M             | \$10.0B         | \$1,307 /ft²        | 5,306            |
| 2011 | \$1.8M             | \$8.8B          | \$1,253 /ft²        | 4,947            |
| 2010 | \$1.8M             | \$9.3B          | \$1,200 /ft²        | 5,256            |
| 2009 | \$1.8M             | \$8.2B          | \$1,225 /ft²        | 4,642            |
| 2008 | \$1.8M             | \$14.7B         | \$1,338 /ft²        | 8,001            |
| 2007 | \$1.6M             | \$13.7B         | \$1,237 /ft²        | 8,548            |
| 2006 | \$1.3M             | \$9.2B          | \$1,083 /ft²        | 7,244            |

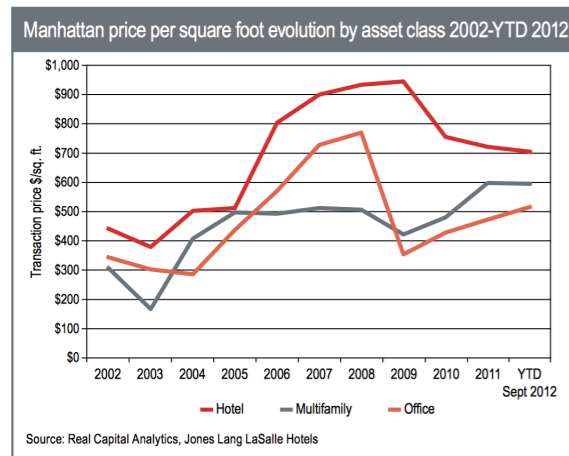
Vývoj cen v oblasti Midtown East



## HOTELY

V zadaného území okolí se nachází několik hotelů všech kategorií, jak vidíme na následujících obrázcích. První třídí hotely dle přidělených „hvězdiček“ a druhý dle jejich reálné ceny.

Zisk z jedné čtvereční stopy se v roce 2011 pohyboval okolo 721 dolarů. Z přiloženého grafu lze vidět, že růst výnosu vzhledem k přibývajícím novým možnostem nelze očekávat, případně nebude příliš vysoký.

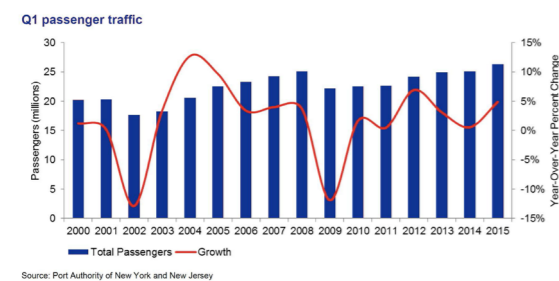


Výnos hotelu z jedné čtvereční stopy

Počty turistů přijíždějících do New Yorku přes malý výkyv v době hospodářské krize neustále stoupá. Lze očekávat další potřebu ubytovacích zařízení, především pak v kategorii „tříhvězdičkových“ hotelů.

Odhadovaný vývoj ubytovacích kapacit:

| Year | Number of rooms | Change (%) |
|------|-----------------|------------|
| 2014 | 112 940         |            |
| 2015 | 120 261         | + 6,5 %    |
| 2016 | 128 086         | + 13,4 %   |
| 2017 | 139 503         | + 23,4 %   |



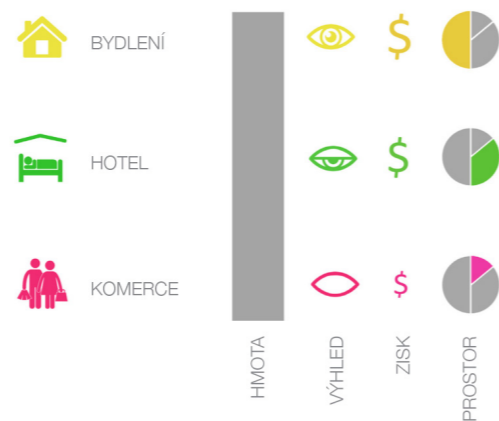
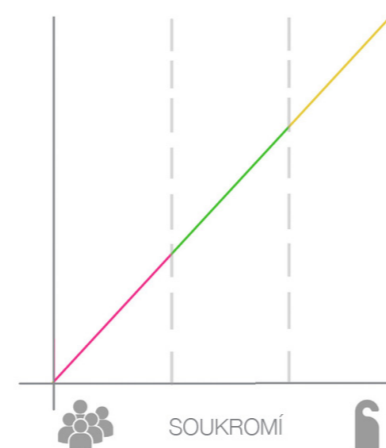
Turisté navštěvující New York

## NAVRHOVANÁ SKLADBA BUDOVY

Z analýzy vyplývá, že nejvýnosnější jsou prostory pro přechodné ubytování – hotely, dále pak přímý prodej bytů a jako nejméně výnosné se z dlouhodobé perspektivy jeví pronájem komerčních prostor. Proto volím kombinaci rezidenčního bydlení a hotelu střední kategorie.

Při tvorbě skladby jednotlivých funkcí v budově vycházím ze tří základních premis a to čím výše se dané místo nachází, tím lépe splňuje nároky na soukromí. Dále pak, že dobrý výhled se všeobecně nejvíce promítne do prodejní ceny bytu.

Z výše uvedeného vyplývá taková skladba, která nejvíce upřednostňuje hotel, který se nachází ve většině budovy, následovány byty a nejmenší část domu zabírají komerční prostory.



Koncept a skladba budovy



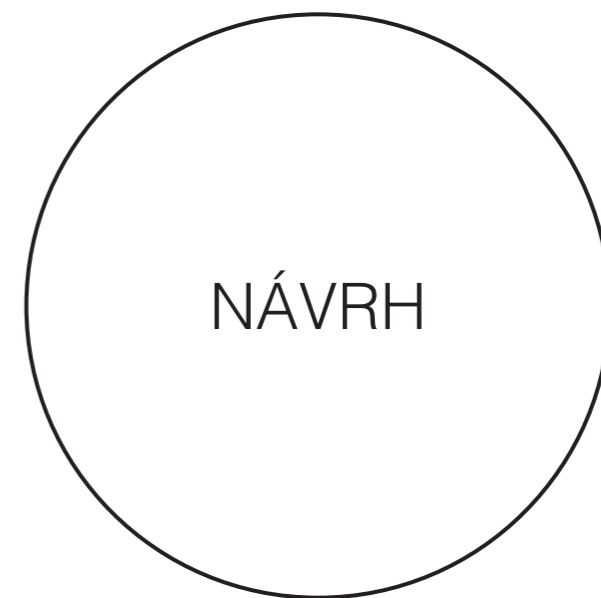
Legenda



Legenda



Hotely dle ceny a hodnocení







Situace širších vztahů 1:5000



Situace 1:2000





## AUTORSKÝ TEXT

New York je neopakovatelné místo a tak i navrhování v něm je v mnoha ohledech jiné. Pravidla, která jsou zde uplatňována jsou na jednu stranu velmi svazující, avšak na druhou stranu právě ony dávají městu onu osobitou a nikde jinde se neopakující atmosférou.

Zadané území se nachází v samém srdci Manhattanu, kousek od slavného Central Parku v obchodní zóně C6-6, která přímo vybízí ke stavbě víceúčelových budov. Díky relativně vysokému poměru zastavěnosti se v této oblasti nachází nejvíce výškových budov v celém New Yorku.

### ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Návrhem mrakodrapu se snažím ovlivnit podobu přiléhajících prostrantví, ke kterým se budova staví a na která působí. Stavba vychází z konceptu představeného v předcházející kapitole. Návrh využívá rohové polohy pozemku a tak si dovoluje ustoupit od hlavní uliční čáry a vytváří menší náměstí "plaza". Tímto také navazuji na ostatní projekty v okolí zadané parcely, které také částečně odstupují od přetížené Lexington Avenue a vytváří tak menší rozevření jinak relativně úzké ulice. Tento krok navíc umožňuje nadále zvýšit plochu samotné budovy.

Mrakodrap samotný je rozdělen na dvě provozní části hotelu a rezidenčního bydlení. Hotelová část se nachází při spodní části budovy a zabírá více než tři pětiny podlažní plochy. Tvar domu byl předurčen



především stavebním řádem města New York., ale také ne příliš příznivou polohou pozemku, který je z větší části dne stíněn okolními budovami.

Vzhledem k vnitřnímu provozu budova obsahuje dva hlavní vchody. První vchod je orientován přes malé prostranství "plaza" přímo do Lexington Avenue. Rezidenční vchod se nachází na 53. ulici, která je daleko intimnější a klidnější ulicí a proto je vhodná pro umístění hlavního vchodu do soukromé části mrakodrapu. Tím, že se oba vchody nacházejí každý z jiné ulice, umožňují chtěnou kontrolu a ochranu rezidentů před pro ně rušivými vlivy provozu hotelu a velkého množství lidí. Členění fasády je v maximální možné míře transparentní a snaží se tak aspoň částečně eliminovat nedostatek světla v dolních podlažích. Pro zpříjemnění vnitřního klimatu, jsou na fasádě umístěny větrací štěrby, které tvoří v pravidelných rozestupech vertikální pásy a tak ještě více podporují vertikální budovy.

Hmotově tvar vychází ze tří hlavních provozních schémat budovy. Dolní nejširší část umožňuje umístit společenské prostory a zázemí pro obchodní jednotky. S přibývajícím patry se hmota postupně úží, nejprve přibývajícím hotelovým pokojem, aby nakonec budova dostala do své nejužší části, kde se nachází pouze rezidenční bydlení.

#### Hotelová část

Hotel je koncipován jako hotel střední kategorie se 65 pokoji s nejvyšší maximální kapacitou 140 hostů. Hlavní vstup do hotelu se nachází skrze hlavní lobby v 1.NP přístupné z Lexington Avenue, které zároveň slouží i jako vstup do komerčních prostor. Celý provoz je obsluhováno třemi výtahy. Samotná recepce se nachází v 6.NP, kde hosté najdou také bar. O patro výše je hotelová restaurace a v 8.NP také fitness. Zároveň

zde sídlí také vedení hotelu. V 9.NP je umístěna terasa s barem přístupná pouze pro hotelové hosty. Vzhledem k charakteru budovy je veškeré zázemí hotelu situováno do podzemních podlaží. Pro provozní obsluhu hotelu slouží jeden nákladní výtah přístupný z Lexington Avenue a potom zaměstnanecký výtah, který obsluhuje všechna podlaží hotelu. V kuchyni se také nachází dva jídelní výtahy, které umožňují dopravu jídla do ofisů v budově hotelu.

#### Rezidenční část

Do rezidenční části se vstupuje z vedlejší ulice do menšího lobby odděleného od zbytku budovy, kde se nacházejí dva výtahy, které zavetou rezidenty přímo do bytů. Celkem se v budově nachází 19 bytových jednotek ve třech konfiguracích. Rezidenti mají k dispozici soukromou posilovnu a bazén, který se nachází ve 38. podlaží a nabízí překrásný výhled na město.

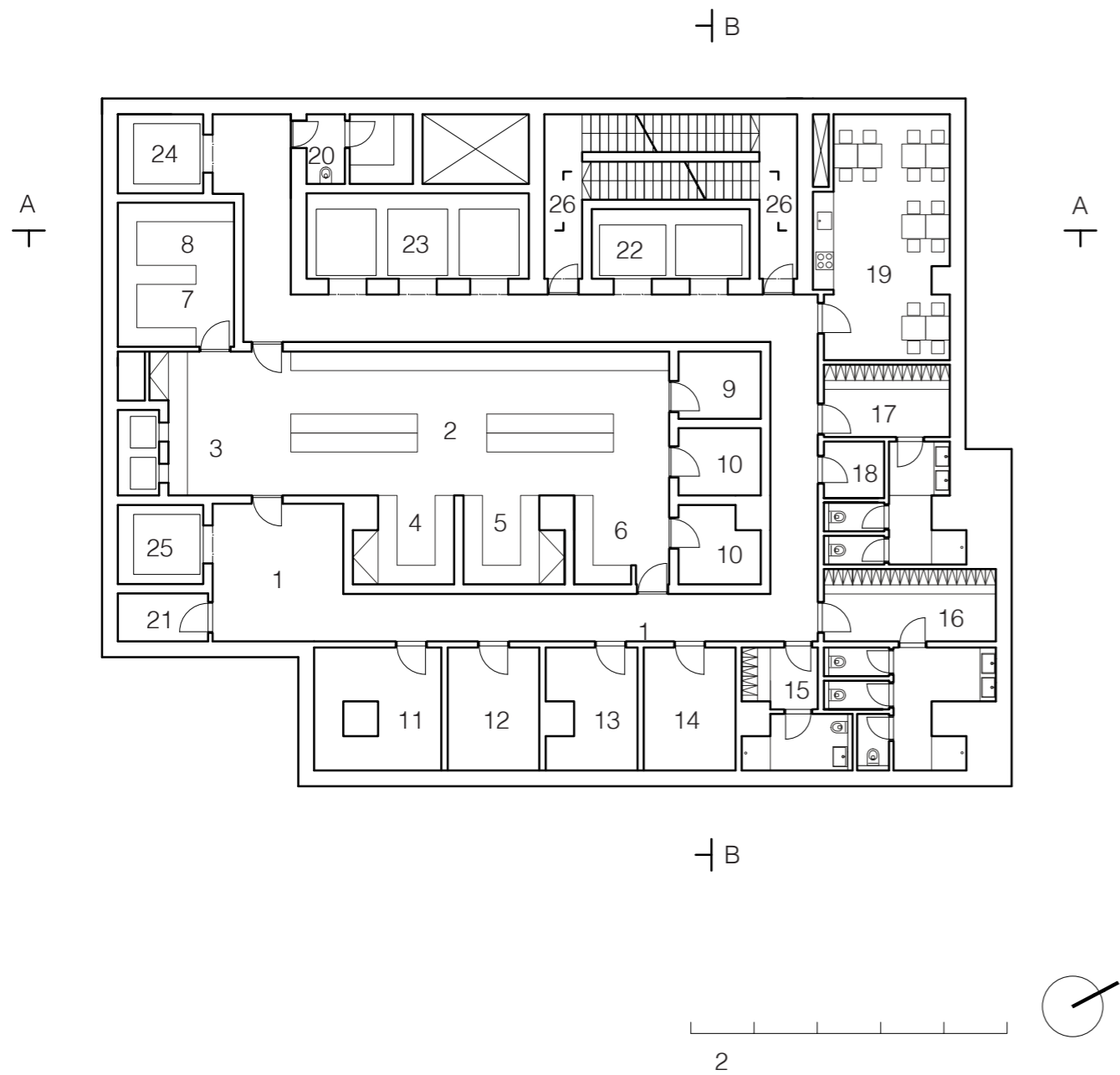
#### TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční systém stavby je založen na betonovém jádru tl. 500 mm ze kterého vycházejí jednotlivá patra, která jsou na koncích spřažena se sloupy s proměnlivou šířkou. U paty stavby mají půdorysný rozměr 1100x1100 mm a v nejvyšších patrech potom již jen 400 mm v průměru. Rozpon mezi jednotlivými slouby je 6,5 m. Dům je založen na 4 m vysoké betonové desce, která leží na pilotech.

Jako uniková cesta slouží samotné jádro se dvěma evakuačními schodišti, která probíhají skrze celý dům. Každé ústí do jiného lobby a tak je umožněna bezpečná evakuace na obě strany budovy. Fasáda je řešena jako lehký obvodový plášť. Prosklení je vždy v celé výšce typického patra. Parkovací místa zde město nenařizuje vzhledem k dobré dopravní dostupnosti veřejnou dopravou a proto tu nejsou uvažovány.

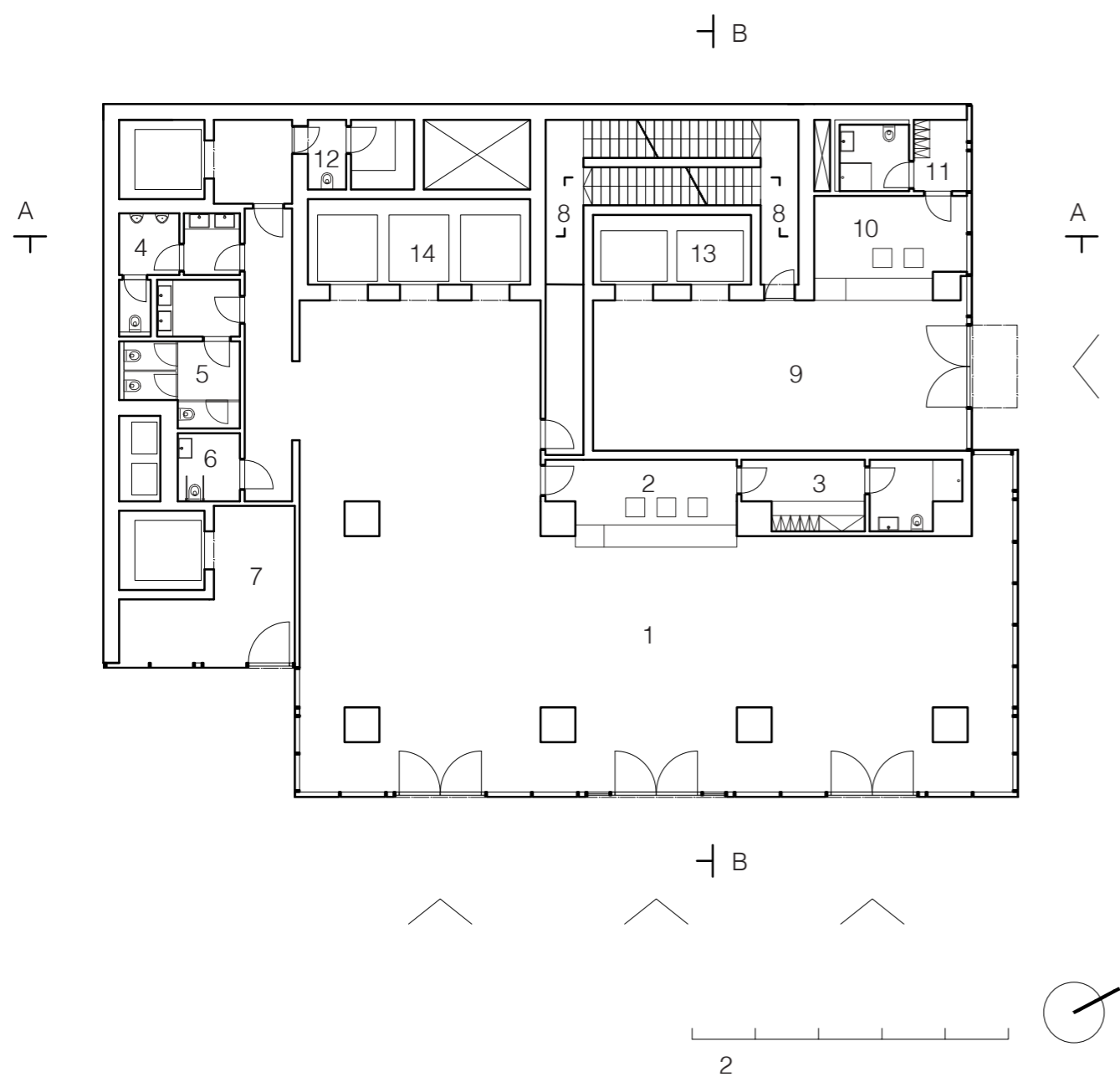






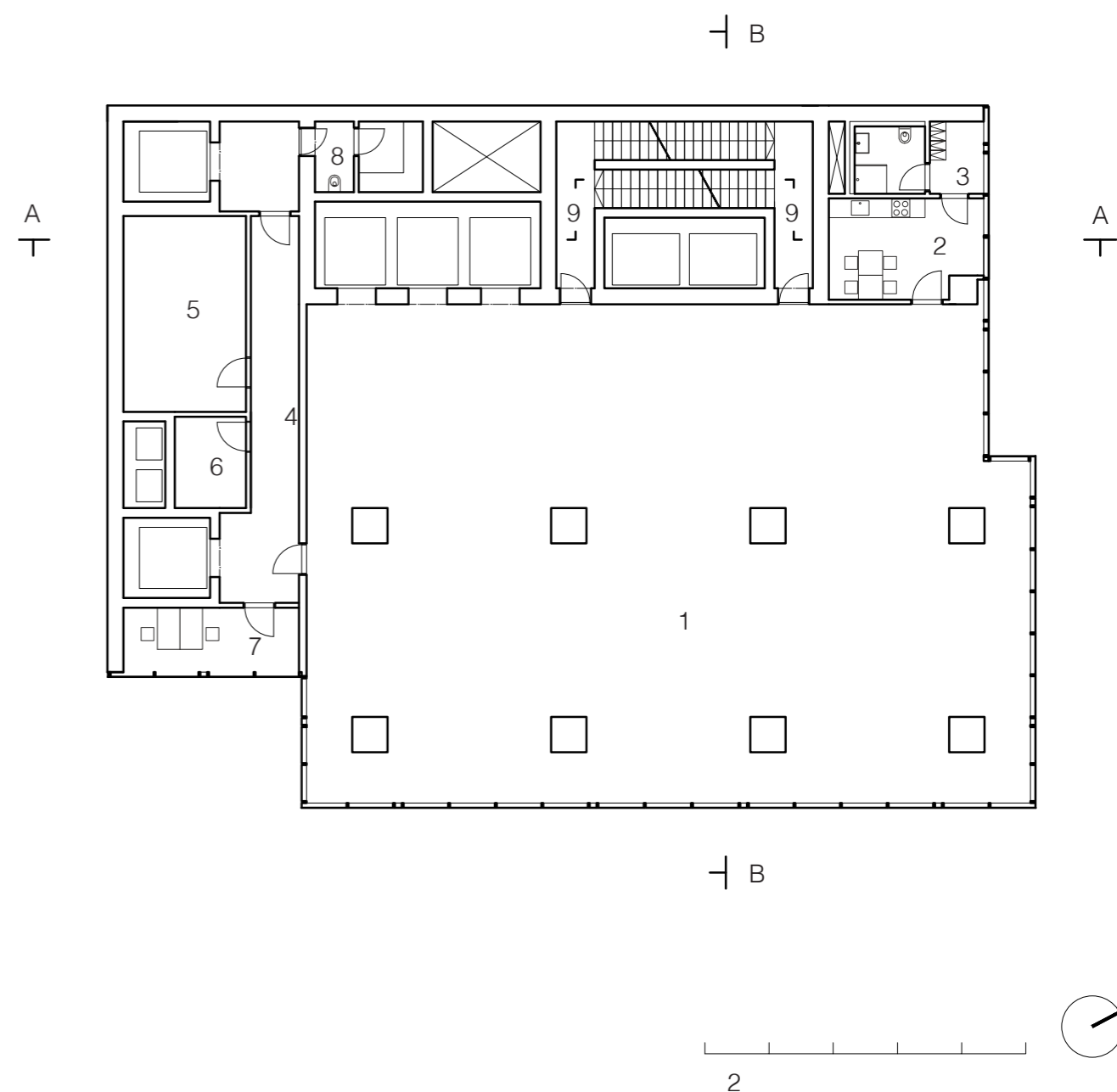
PŮDORYS 1.PP ZÁZEMÍ HOTELU

- |                            |                            |                       |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1. chodba                  | 10. chlazený sklad         | 19. denní místnost    |
| 2. kuchyň                  | 11. odpad                  | 20. úklid             |
| 3. výtah na jídlo          | 12. sklad obalů            | 21. strojovna výtahu  |
| 4. příprava zeleniny       | 13. chlazený sklad odpadu  | 22. rezidenční výtahy |
| 5. příprava masa           | 14. sklad potravin         | 23. výtahy            |
| 6. příprava dezertů        | 15. šatna kuchaře          | 24. servisní výtah    |
| 7. mytí kuchyňského nádobí | 16. šatna zaměstnanci ženy | 25. zásobovací výtah  |
| 8. mytí stolního nádobí    | 17. šatna zaměstnanci muži | 26. únikové schodiště |
| 9. mrazicí box             | 18. sklad                  |                       |



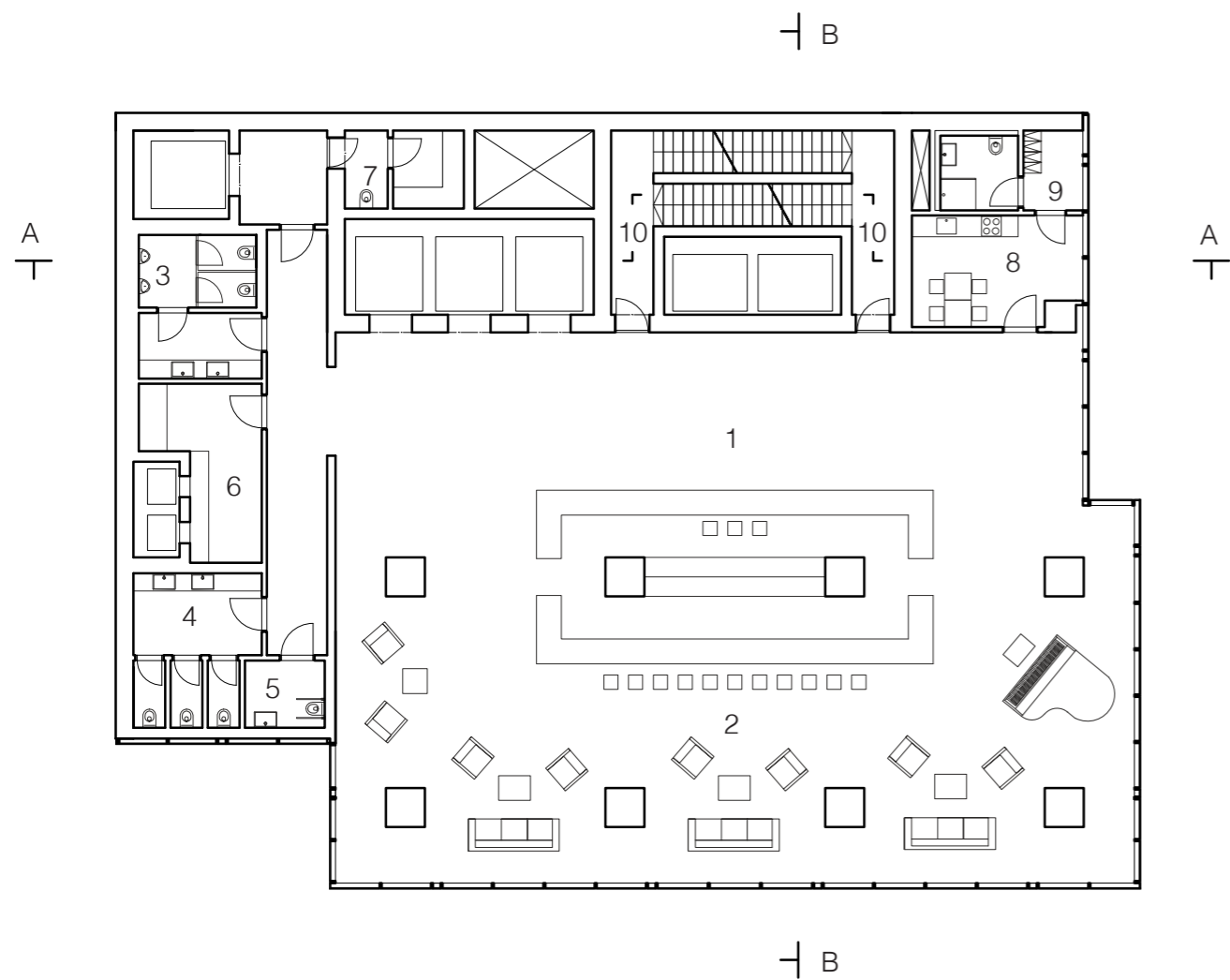
PŮDORYS 1. NP LOBBY

- |                       |                           |                       |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1. vstupní hala/lobby | 6. WC invalidé            | 11. šatna zaměstnanci |
| 2. recepce            | 7. zásobování             | 12. úklid             |
| 3. šatna zaměstnanci  | 8. únikové schodiště      | 13. rezidenční výtahy |
| 4. WC muži            | 9. vstupní hala rezidenti | 14. výtahy            |
| 5. WC ženy            | 10. recepce               |                       |



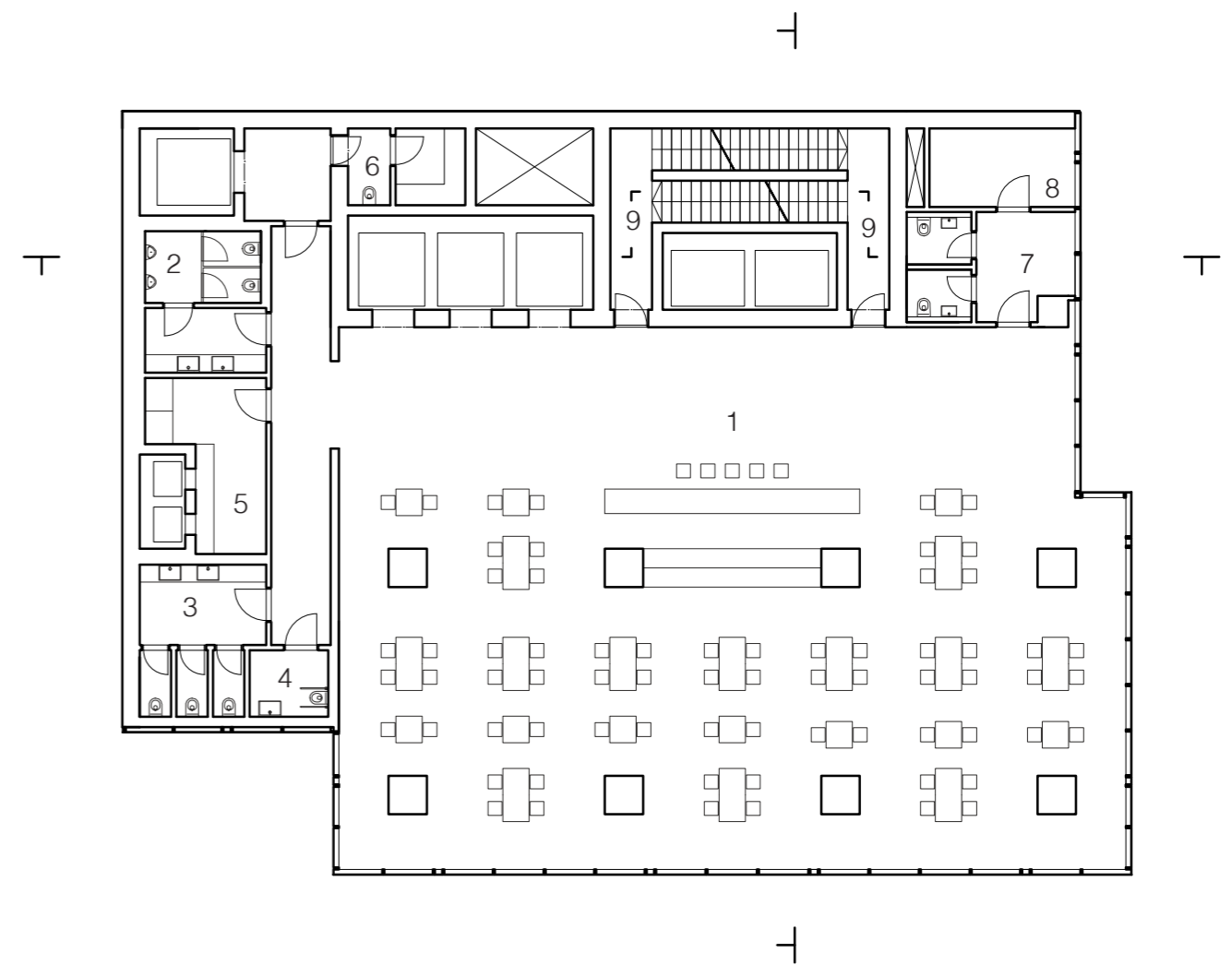
PŮDORYS 2.NP OBCHOD

- |                      |           |                      |
|----------------------|-----------|----------------------|
| 1. prodejní plocha   | 4. chodba | 7. kancelář          |
| 2. denní místnost    | 5. sklad  | 8. úklid             |
| 3. šatna zaměstnanci | 6. sklad  | 9. únikové schodiště |



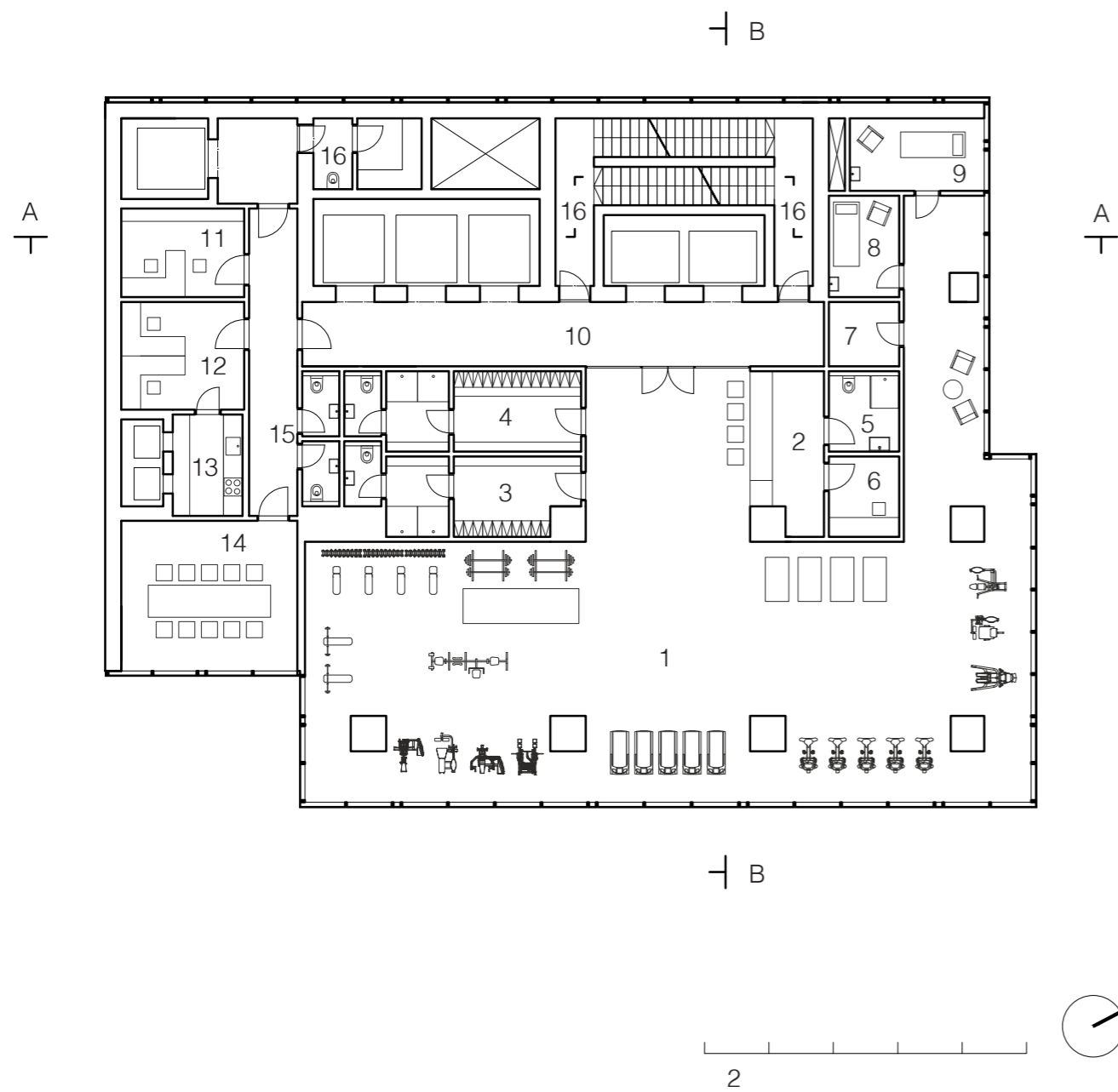
PŮDORYS 5. NP RECEPCE

- |            |                |                       |
|------------|----------------|-----------------------|
| 1. recepce | 5. WC invalidé | 8. denní místnost     |
| 2. bar     | 6. sklad       | 9. šatna zaměstnanci  |
| 3. WC muži | 7. úklid       | 10. únikové schodiště |
| 4. WC ženy |                |                       |



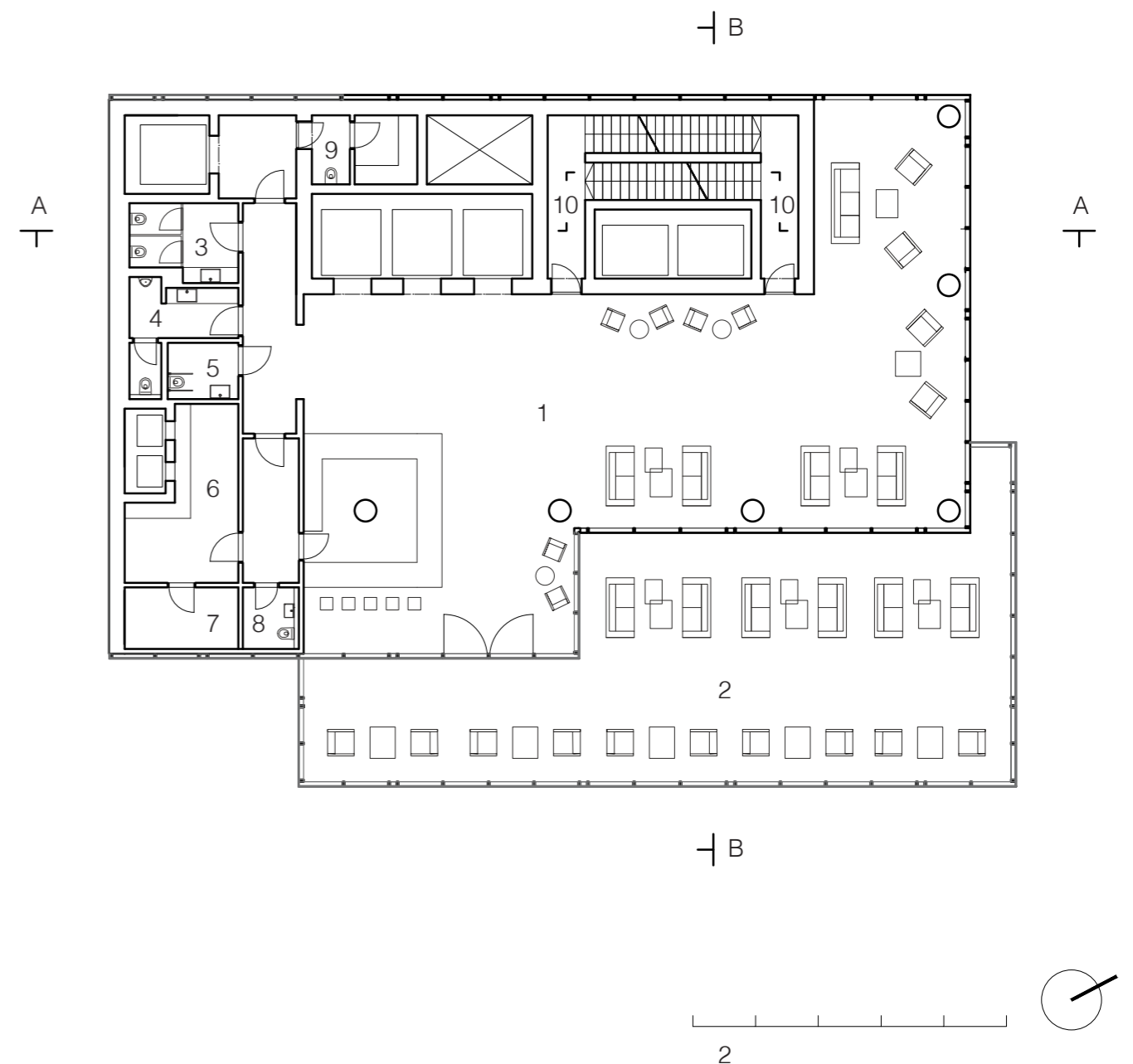
PŮDORYS 7. NP RESTAURACE

- |               |                |                      |
|---------------|----------------|----------------------|
| 1. restaurace | 4. WC invalidé | 7. denní místnost    |
| 2. WC muži    | 5. ofis        | 8. šatna zaměstnanci |
| 3. WC ženy    | 6. úklid       | 9. únikové schodiště |



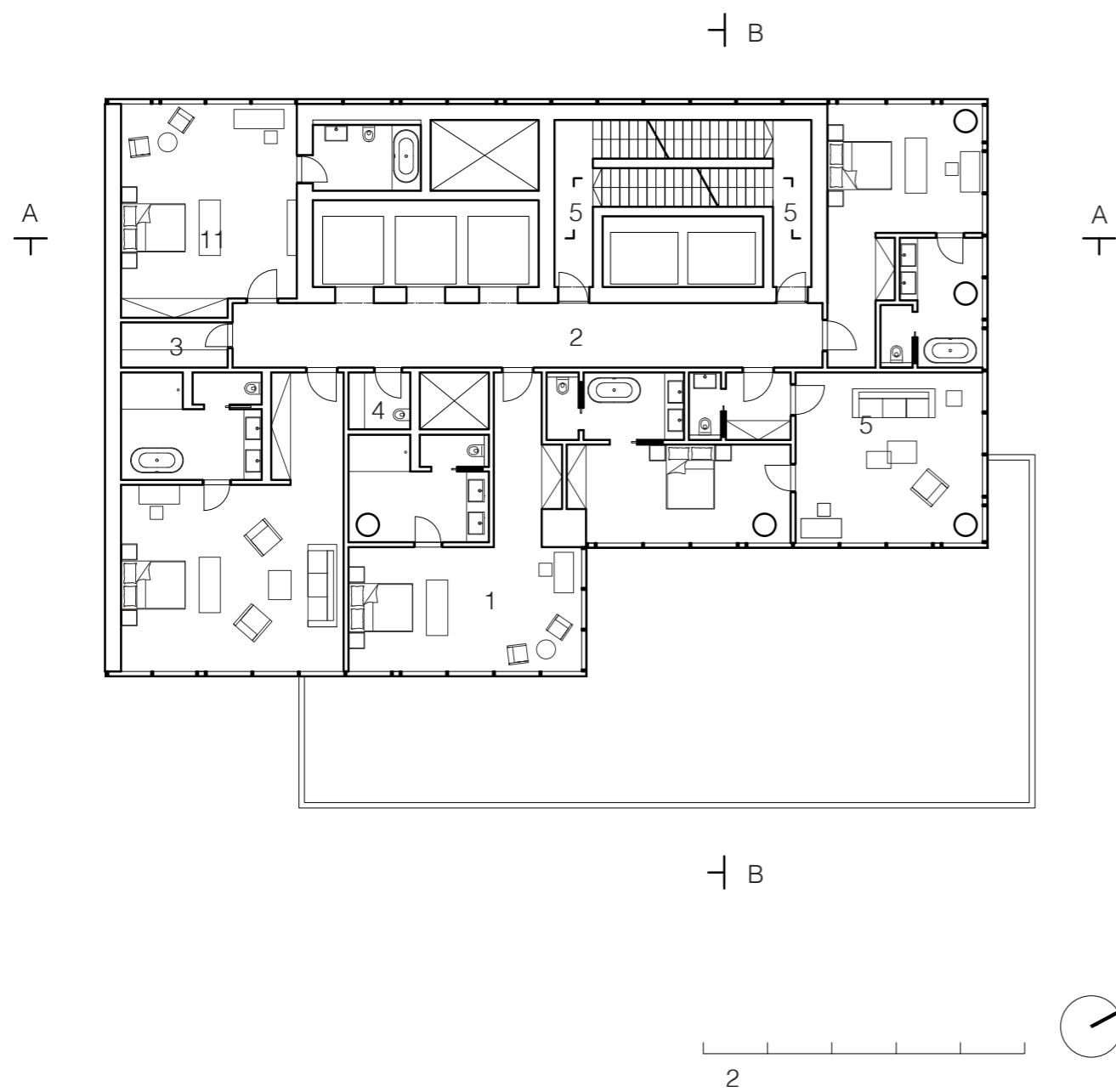
PŮDORYS 8. NP FITNESS

- |                      |                              |                       |
|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1. posilovna         | 7. sklad                     | 12. kancelář          |
| 2. recepce           | 8. ošetrovna                 | 13. kuchyňka          |
| 3. šatna ženy        | 9. masérna                   | 14. zasedací místnost |
| 4. šatna muži        | 10. vstupní chodba           | 15. WC zaměstnanci    |
| 5. šatna zaměstnanci | 11. kancelář ředitele hotelu | 16. úniková schodiště |
| 6. kancelář          |                              |                       |



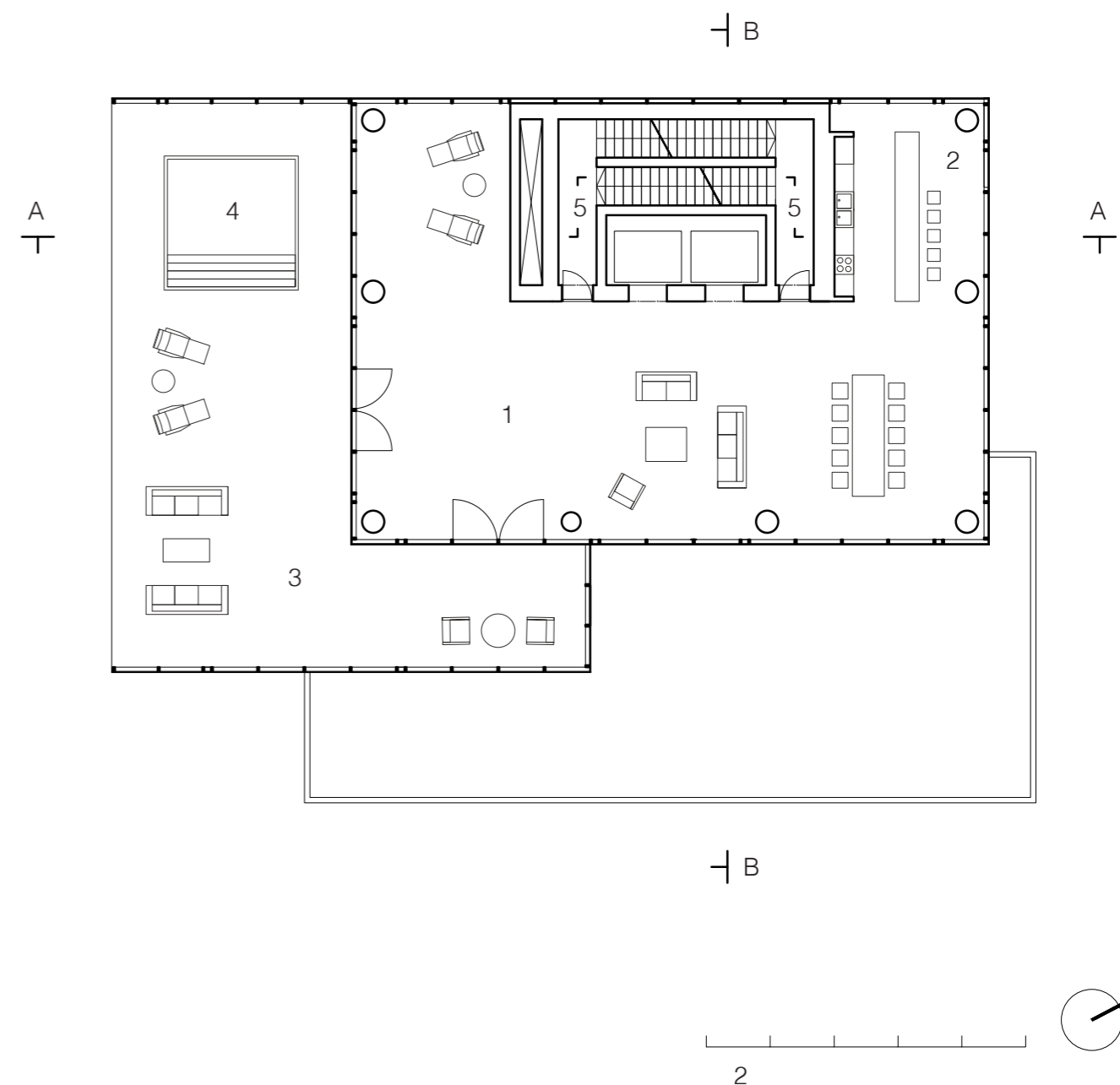
PŮDORYS 9 NP SKY BAR

- |            |               |                      |
|------------|---------------|----------------------|
| 1. sky bar | 4. WC imužu   | 7. sklad             |
| 2. terasa  | 5. WC nvalidé | 8. WC zaměstnanci    |
| 3. WC ženy | 6. ofis       | 9. únikové schodiště |



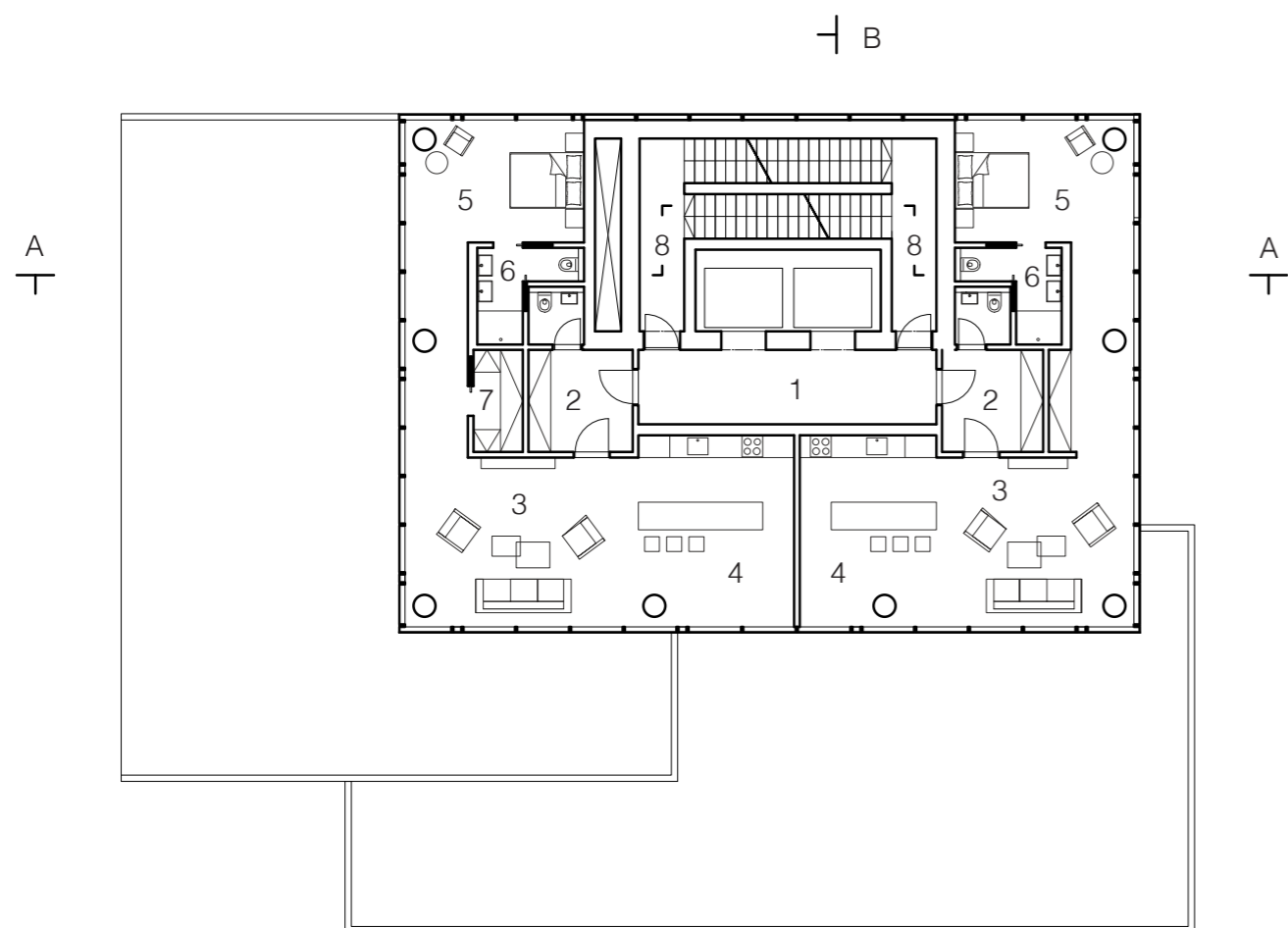
PŮDORYS 11. NP HOTELOVÉ POKOJE

- |                    |          |                      |
|--------------------|----------|----------------------|
| 1. hotelové pokoje | 3. sklad | 5. únikové schodiště |
| 2. chodba          | 4. úklid |                      |



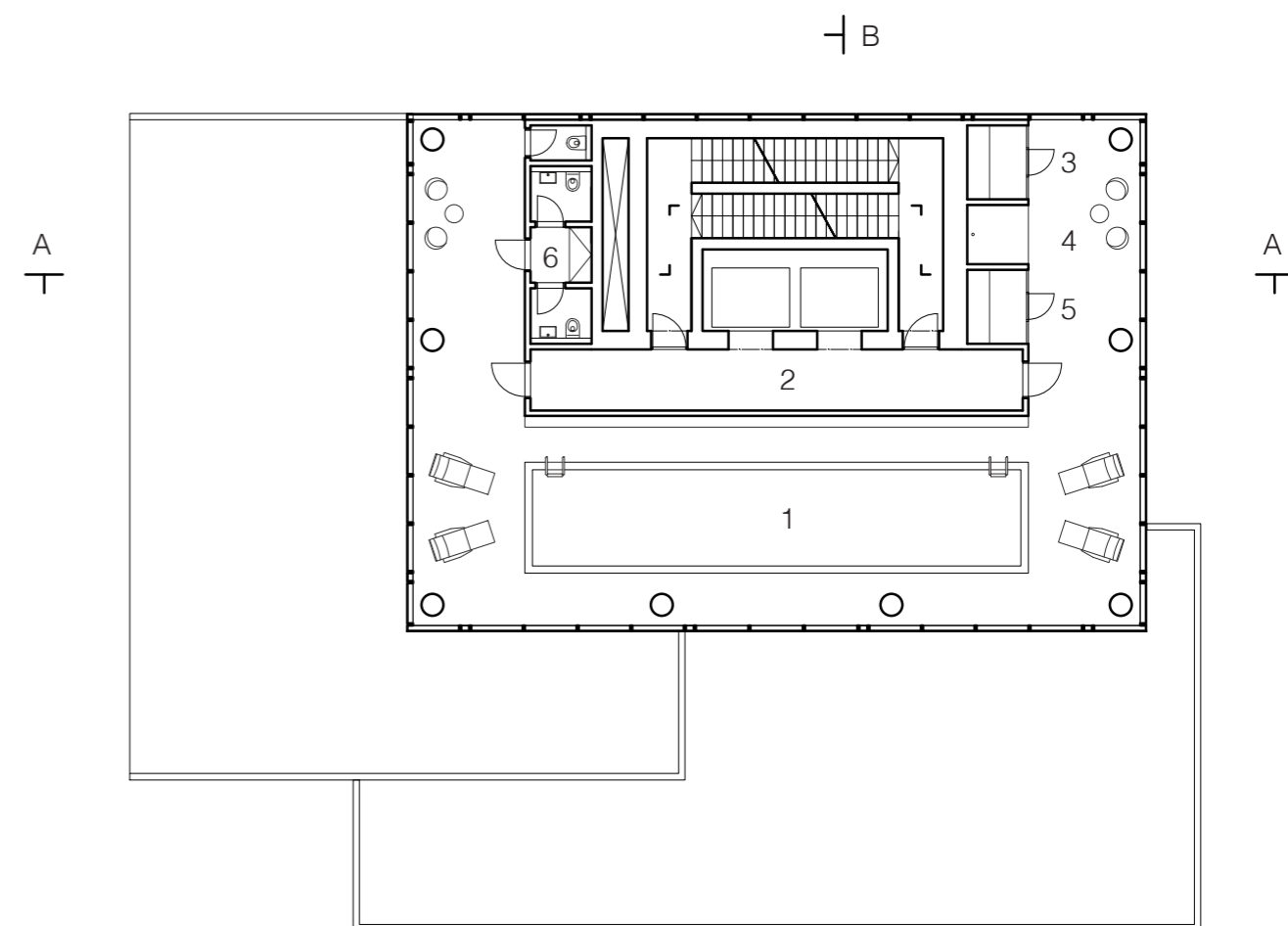
PŮDORYS 25. NP TERASA

- |                         |            |                      |
|-------------------------|------------|----------------------|
| 1. společenská místnost | 3. terasa  | 5. únikové schodiště |
| 2. kuchyň               | 4. vířivka |                      |



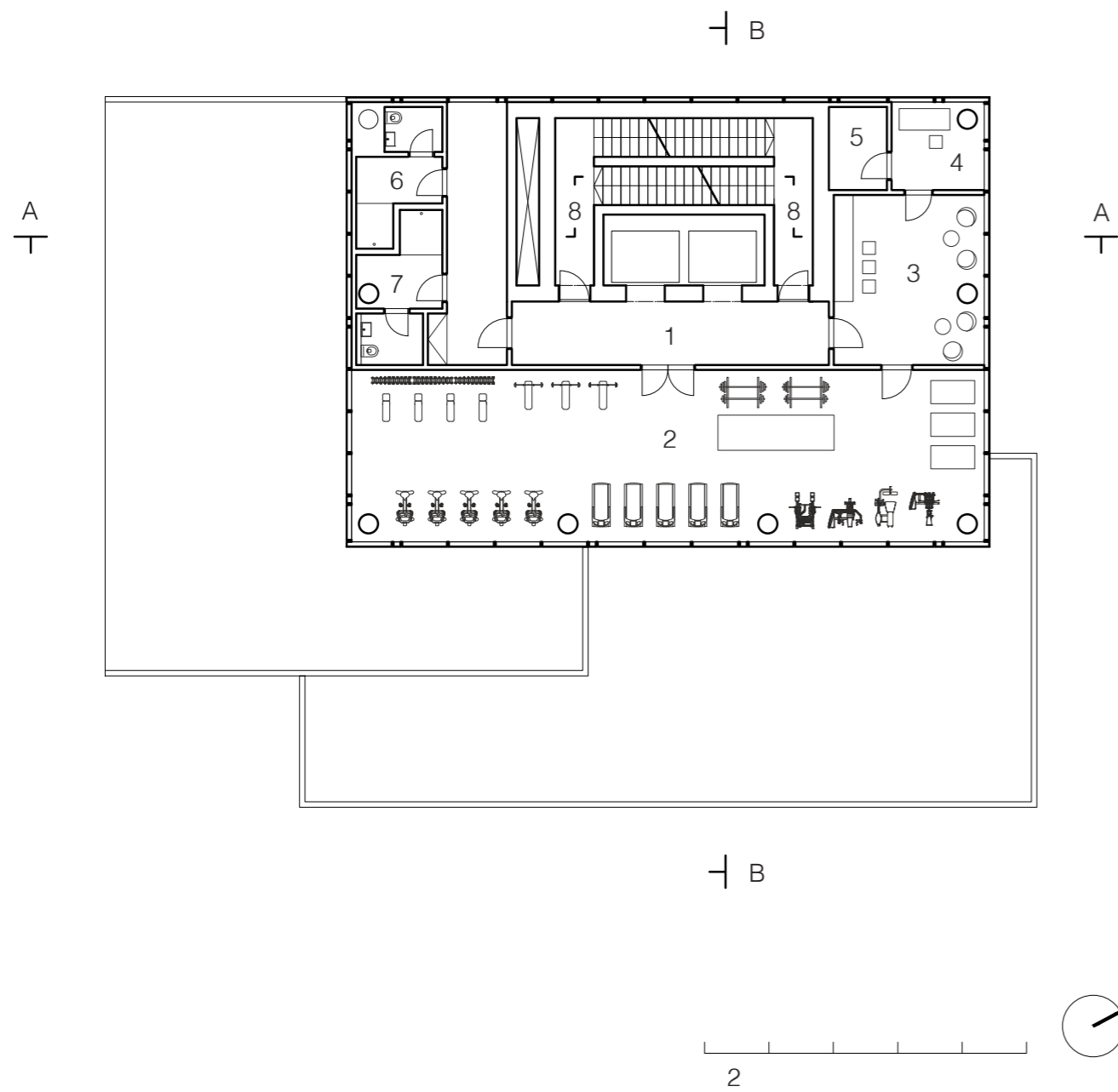
PŮDORYS 26. NP BYTY

- |                  |             |                      |
|------------------|-------------|----------------------|
| 1. chodba        | 4. kuchyň   | 7. šatna             |
| 2. vstupní hala  | 5. ložnice  | 8. únikové schodiště |
| 3. obývací pokoj | 6. koupelna |                      |



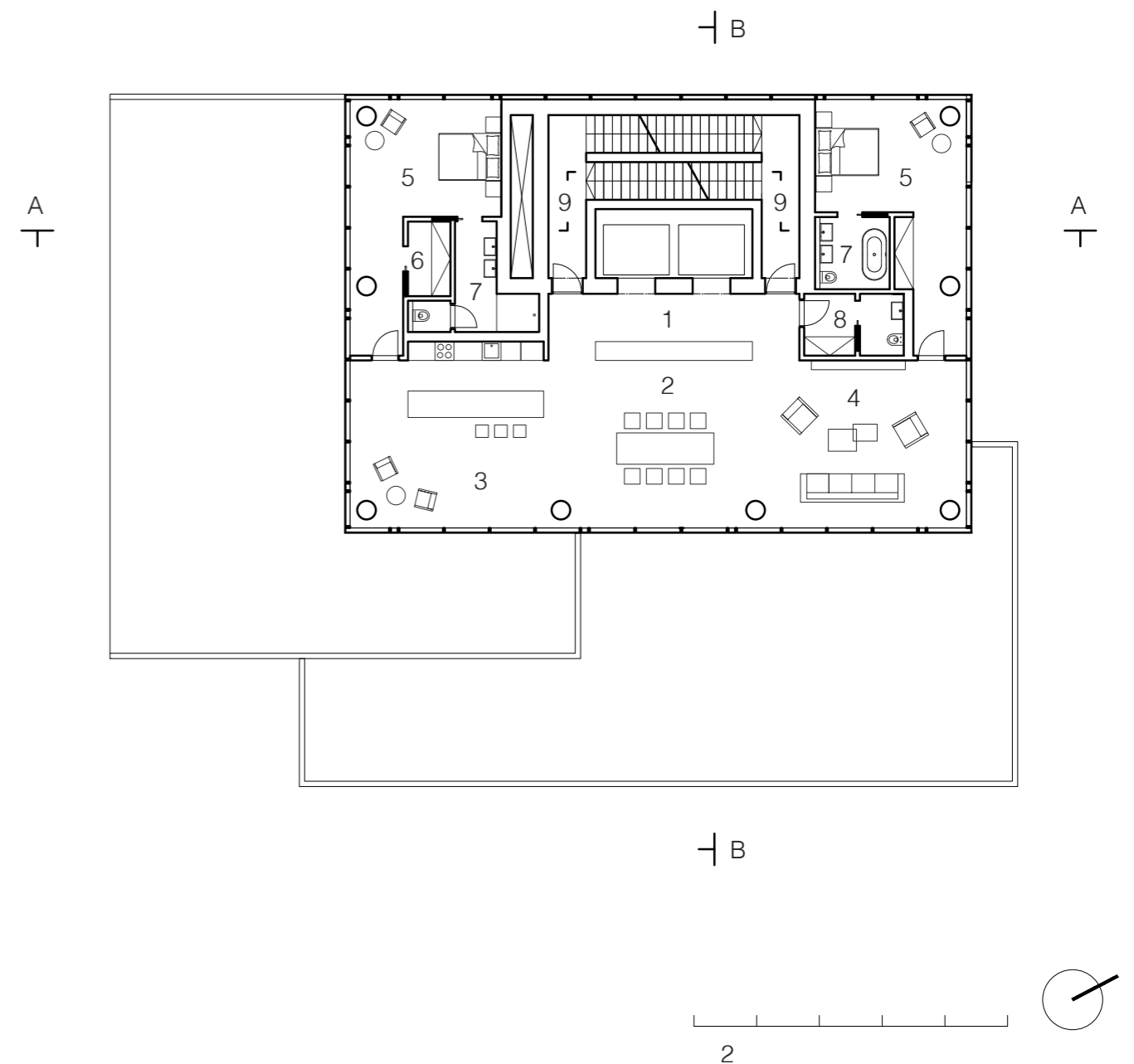
PŮDORYS 38. NP BAZÉN

- |                   |                 |          |
|-------------------|-----------------|----------|
| 1. bazén          | 3. parní kabina | 5. sauna |
| 2. vstupní chodba | 4. sprcha       | 6. WC    |



PŮDORYS 39. NP REZIDENTNÍ FITNESS

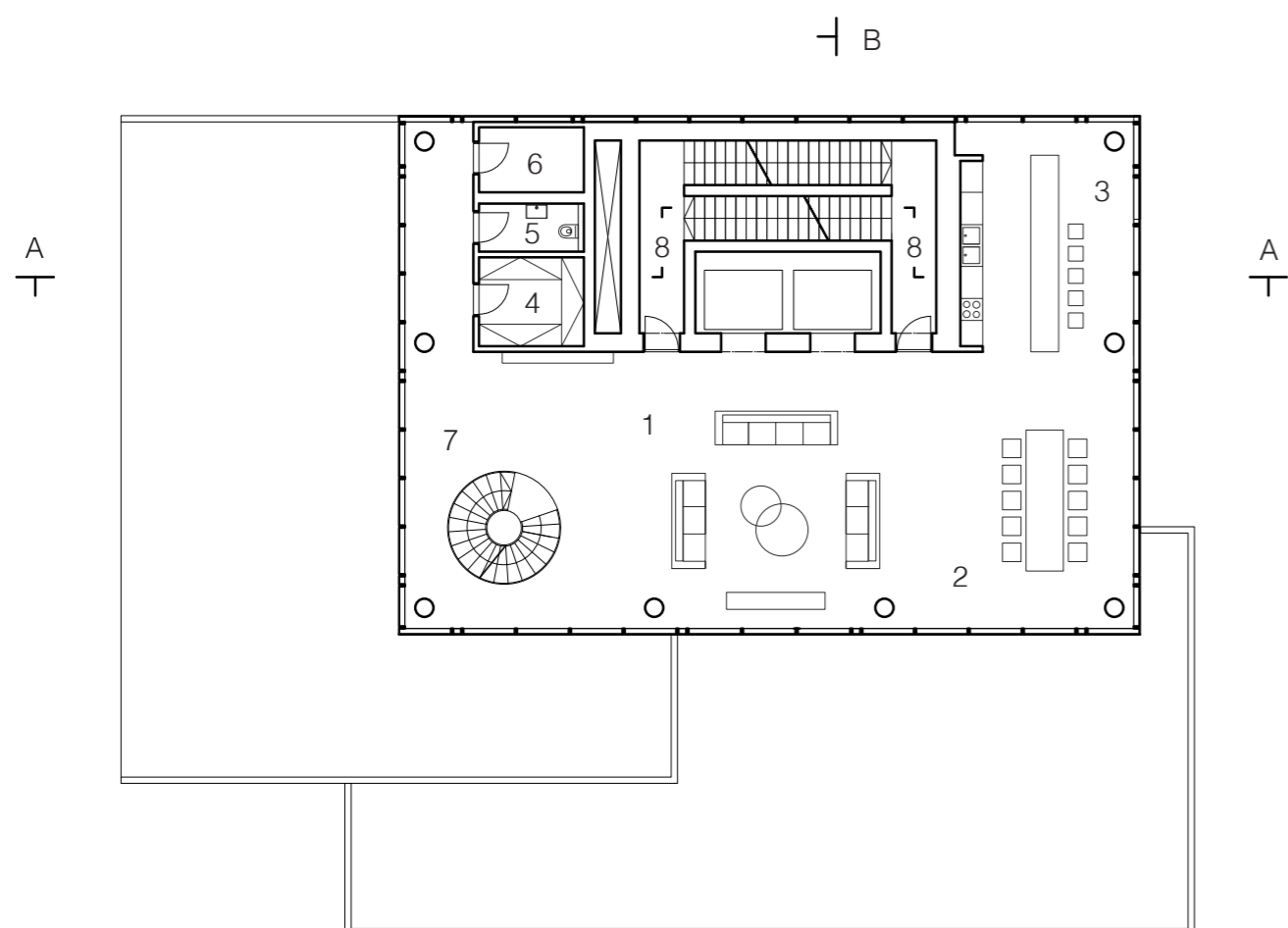
- |               |             |                      |
|---------------|-------------|----------------------|
| 1. chodba     | 4. kancelář | 7. WC ženy           |
| 2. tělocvična | 5. sklad    | 8. únikové schodiště |
| 3. bar        | 6. WC muži  |                      |



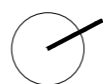
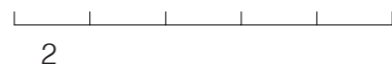
PŮDORYS 40. NP BYT

- |                 |                  |                      |
|-----------------|------------------|----------------------|
| 1. vstupní hala | 4. obývací pokoj | 7. koupelna          |
| 2. jídelna      | 5. ložnice       | 8. WC návštěva       |
| 3. kuchyň       | 6. šatna         | 9. únikové schodiště |



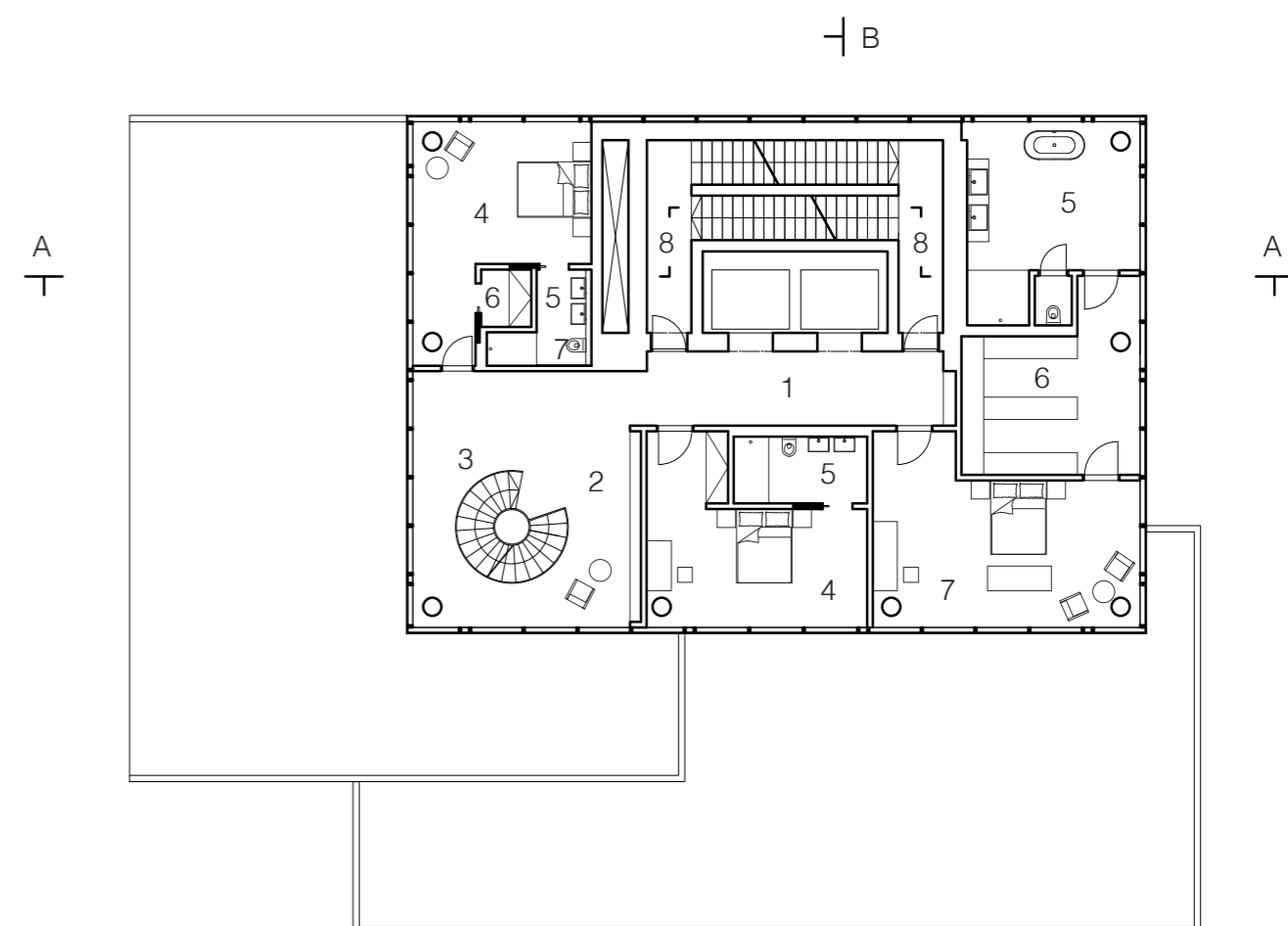


— B

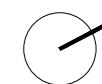
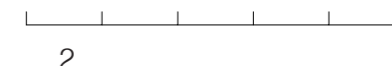


PŮDORYS 46. NP DUPLEX

- |                         |                       |                      |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1. společenská místnost | 4. šatna hosté        | 7. schodiště         |
| 2. jídelna              | 5. WC hosté           | 8. únikové schodiště |
| 3. kuchyň               | 6. technická místnost |                      |



— B



PŮDORYS 47. NP DUPLEX

- |              |             |                      |
|--------------|-------------|----------------------|
| 1. hala      | 4. ložnice  | 7. hlavní ložnice    |
| 2. knihovna  | 5. koupelna | 8. únikové schodiště |
| 3. schodiště | 6. šatna    |                      |







ŘEZ A-A

+212,200



DUPLEX

BYTY

FITNESS

BAZÉN

BYTY

DETAIL A

+102,200



TERASA

HOTELOVÉ POKOJE

SKY BAR

FITNESS

RESTAURACE

RECEPCE

OBCHODY

LOBBY

KUCHYŇ

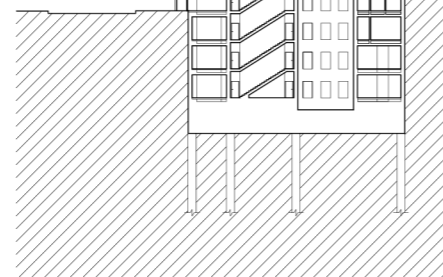
± 0,000



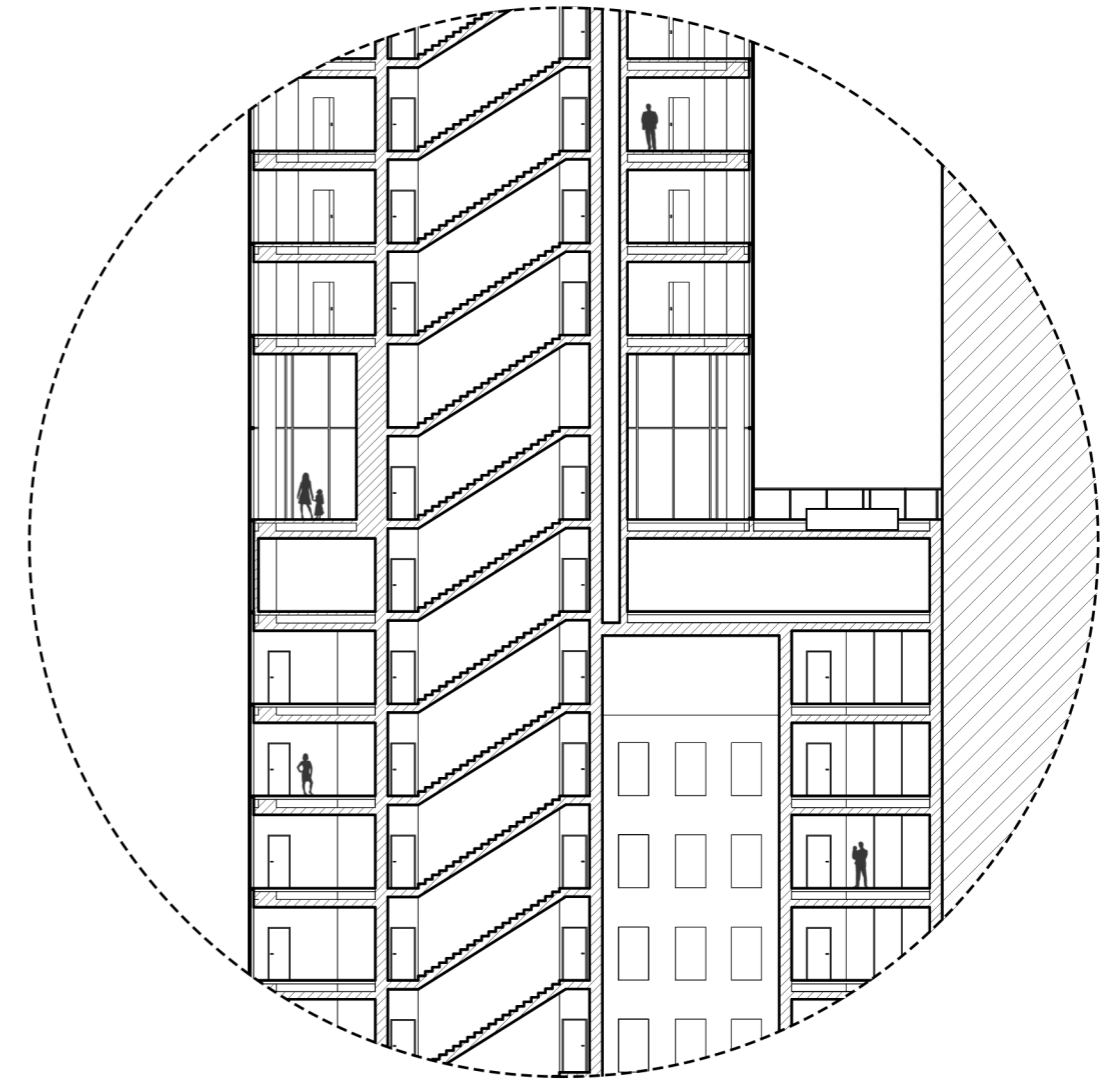
- 15,400



10



DETAIL A



3

ŘEZ B-B

+212,200  
▽

DUPLEX

BYTY

FITNESS

BAZÉN

BYTY

TERASA  
+102,200  
▽

HOTELOVÉ POKOJE

SKY BAR  
+ 40,200  
▽

FITNESS

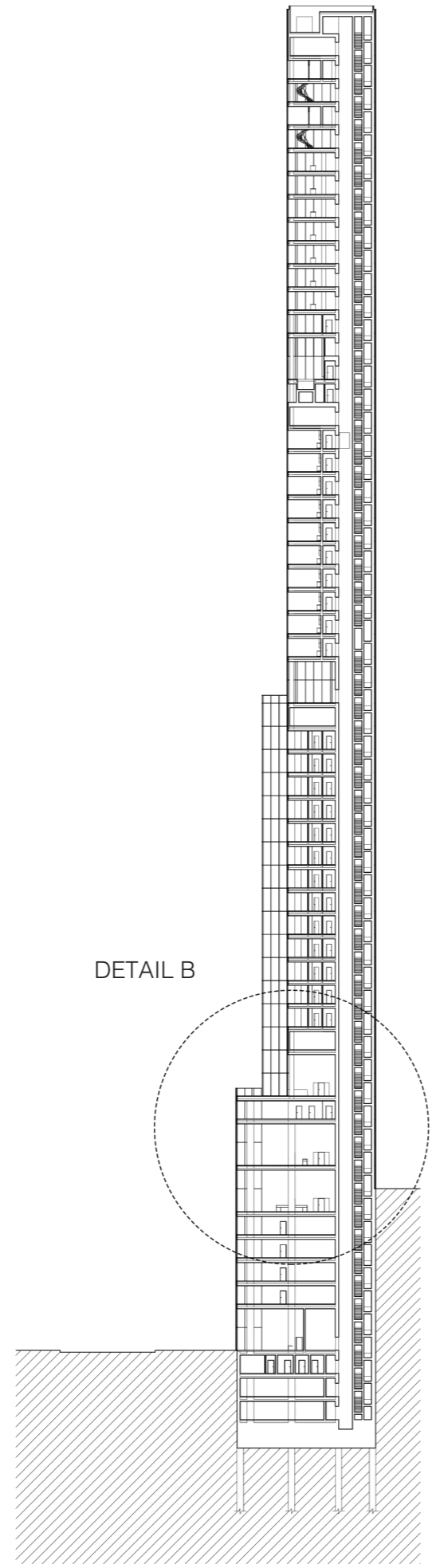
RESTAURACE

RECEPCE

OBCHODY

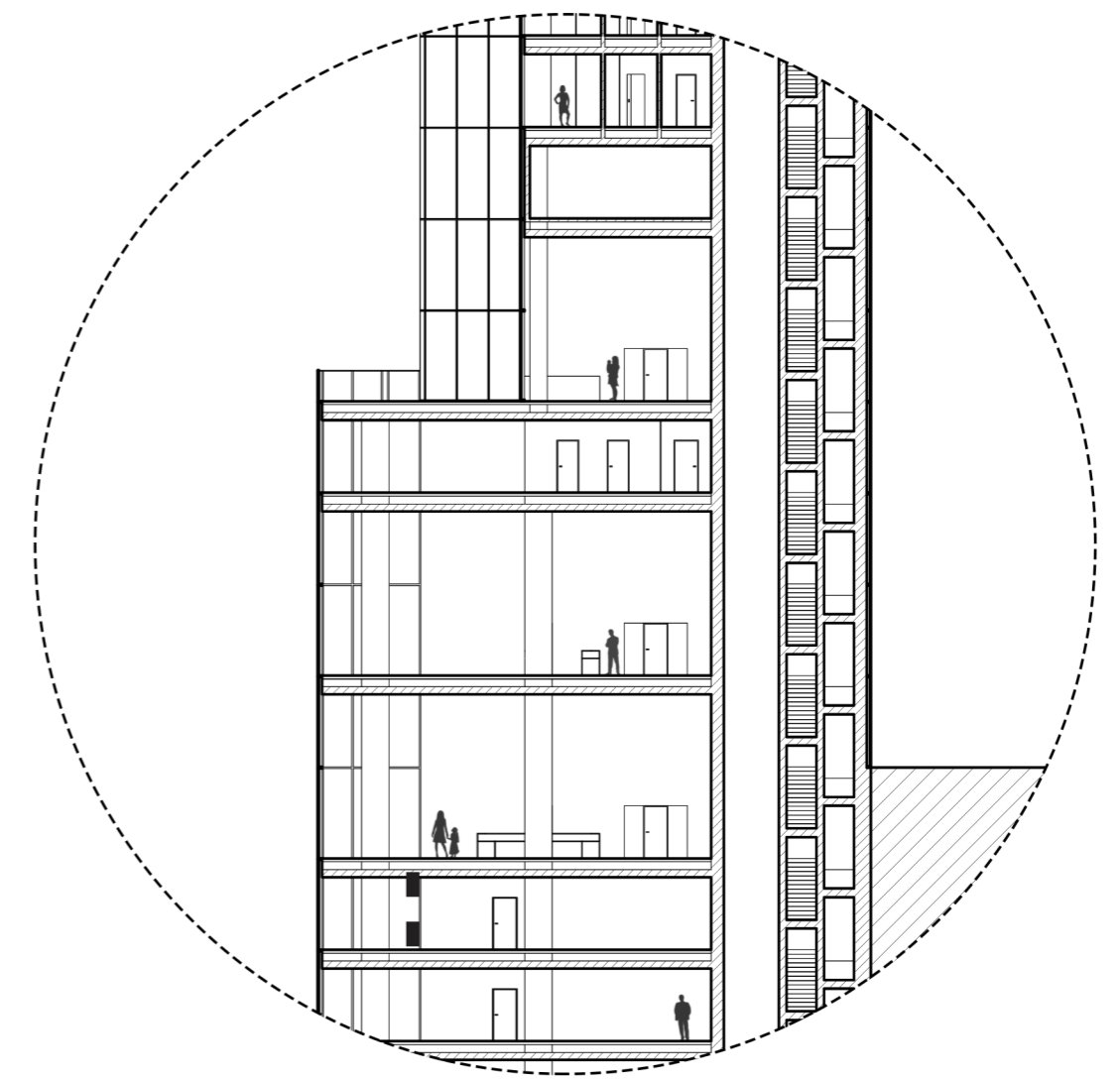
LOBBY  
± 0,000  
▽

KUCHYŇ  
▽

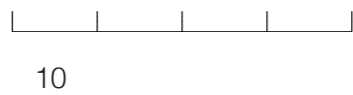
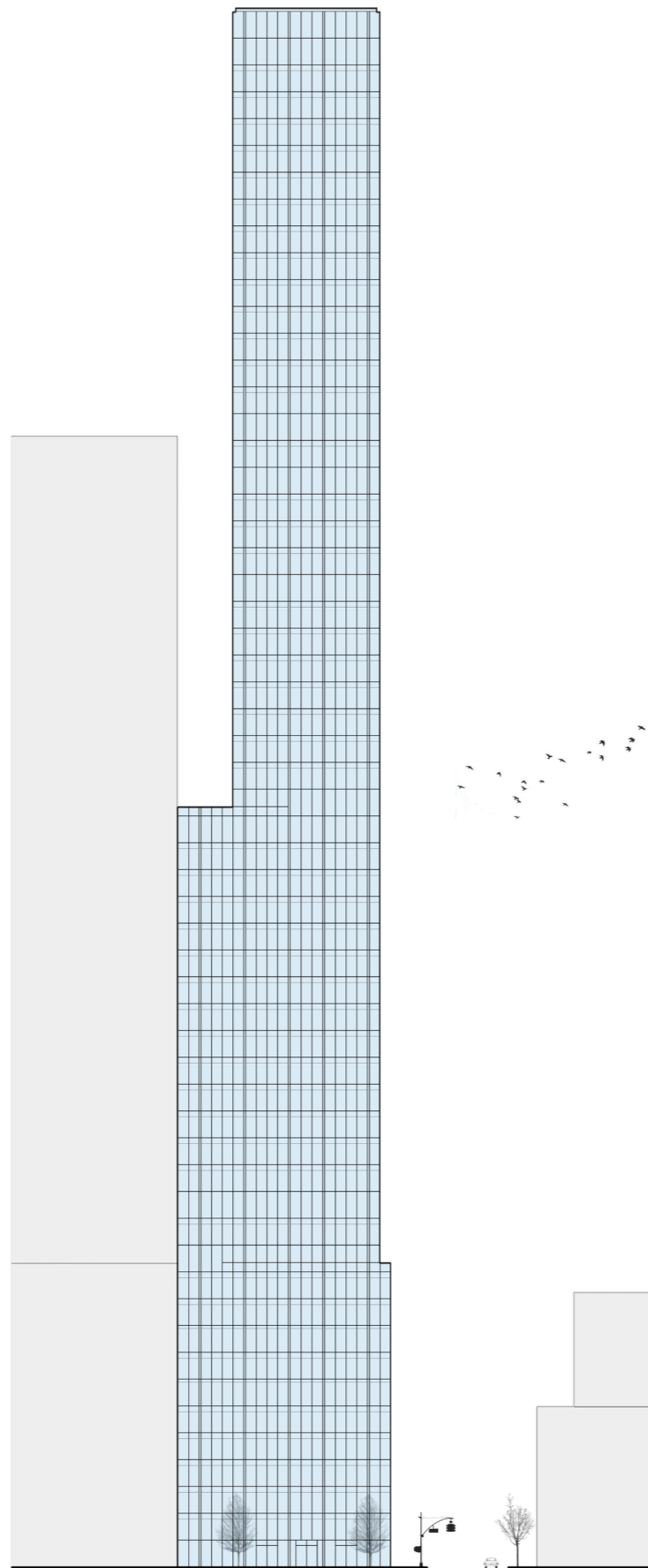


DETAIL B

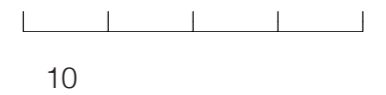
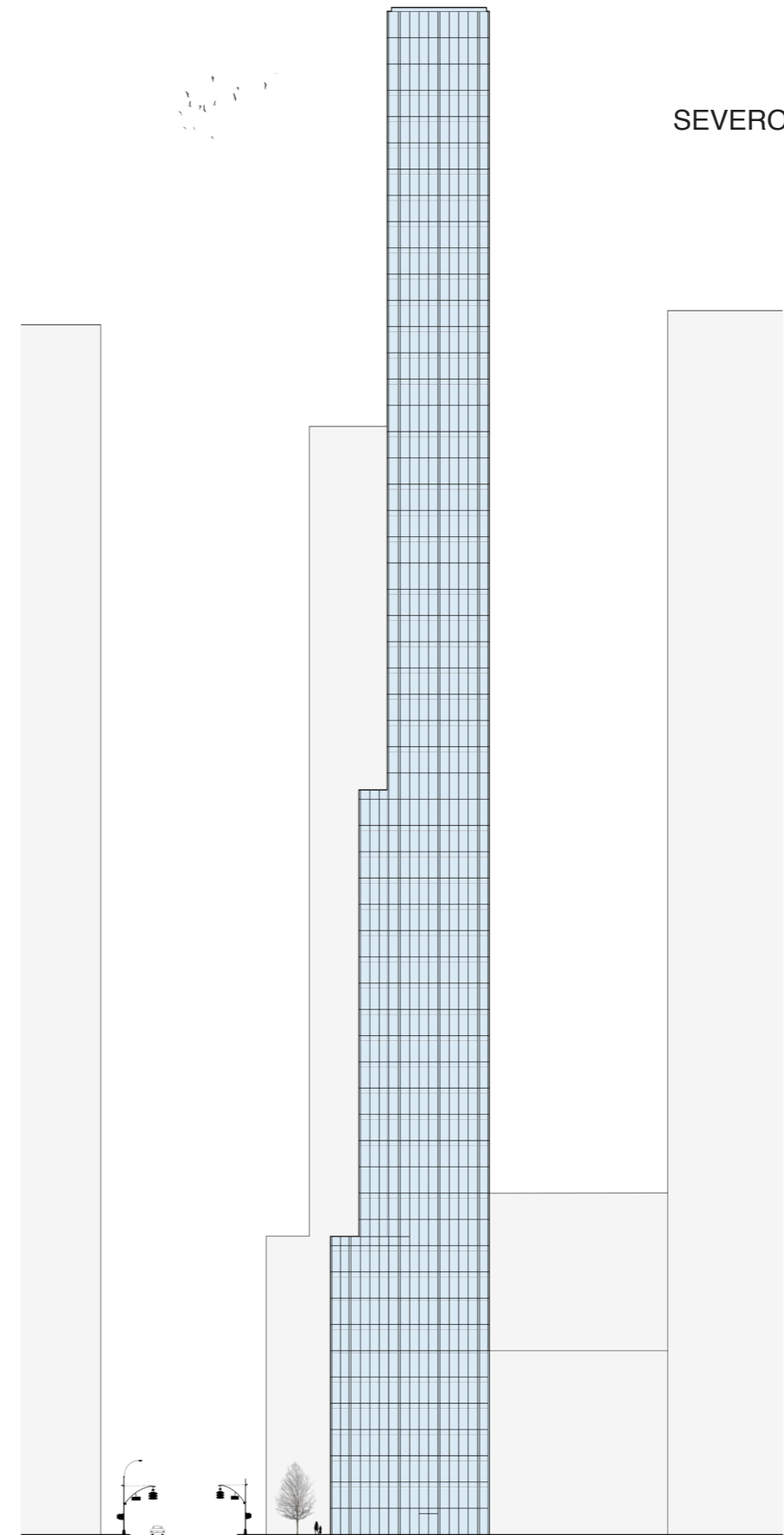
DETAIL B



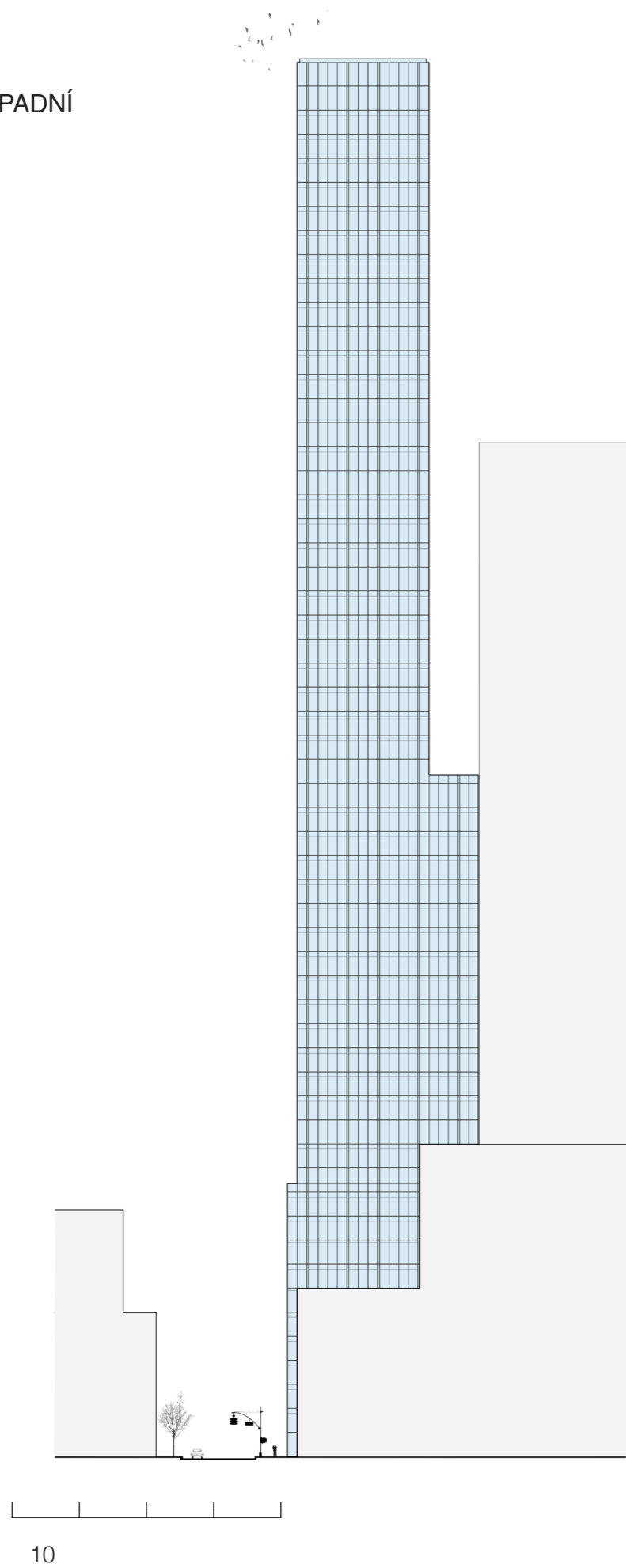
POHLED  
JIHOVÝCHODNÍ



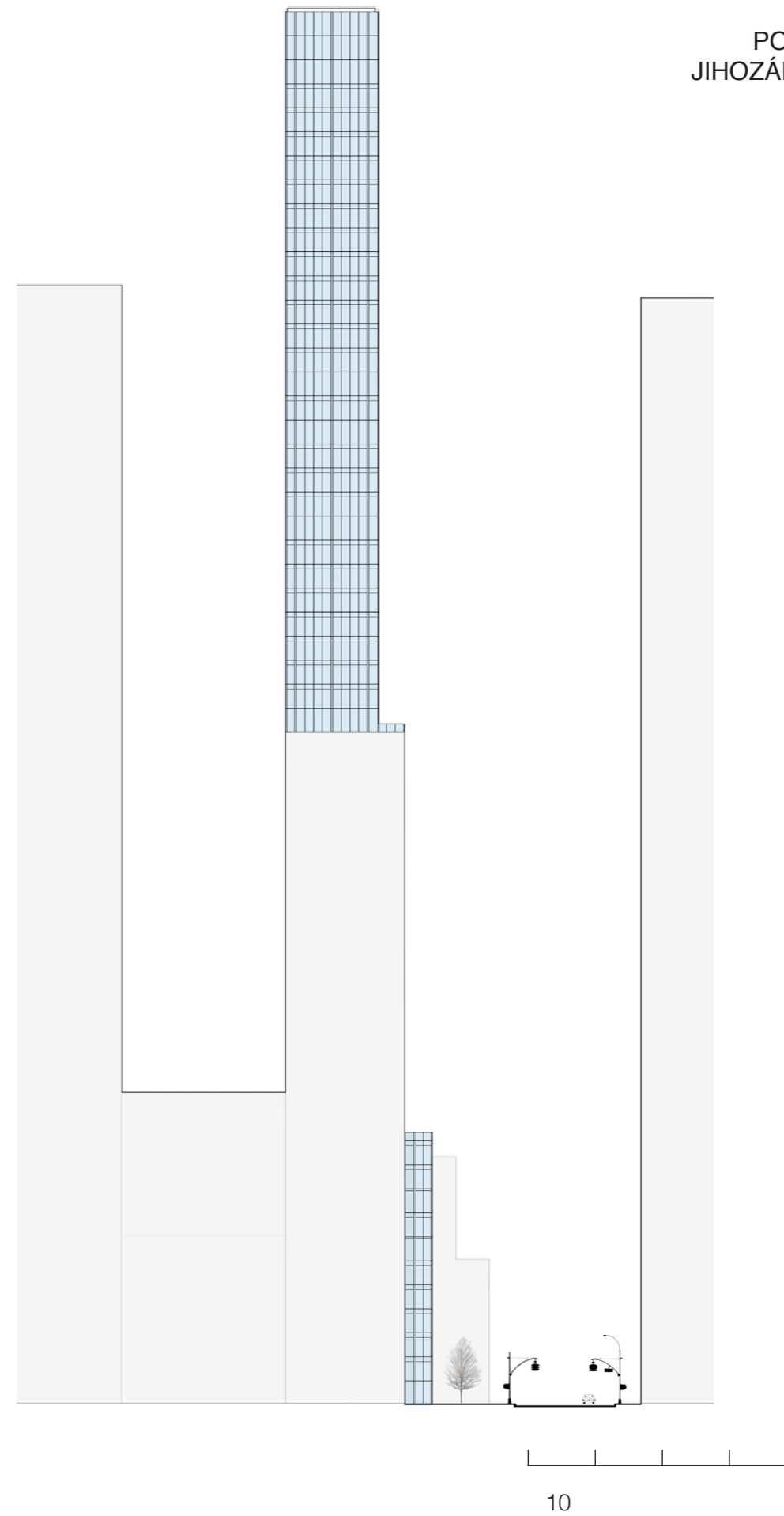
POHLED  
SEVEROVÝCHODNÍ



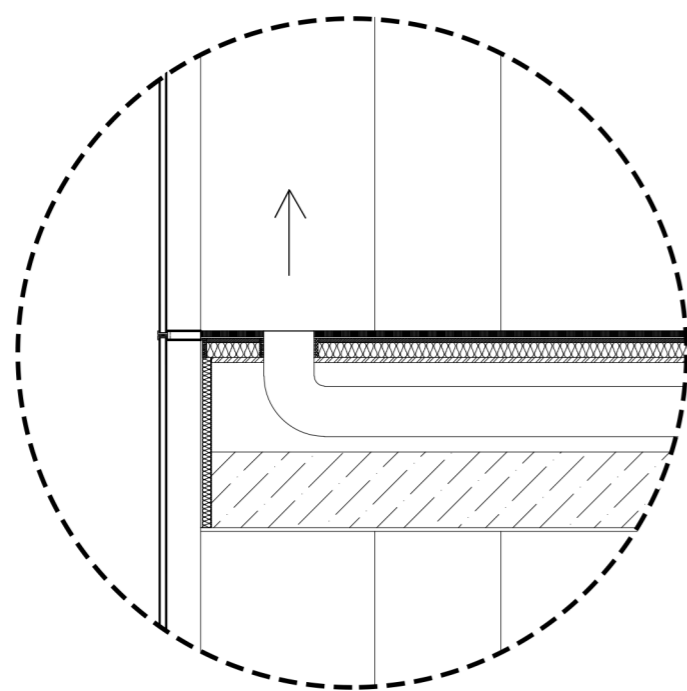
POHLED  
SEVEROZÁPADNÍ



POHLED  
JIHOZÁPADNÍ

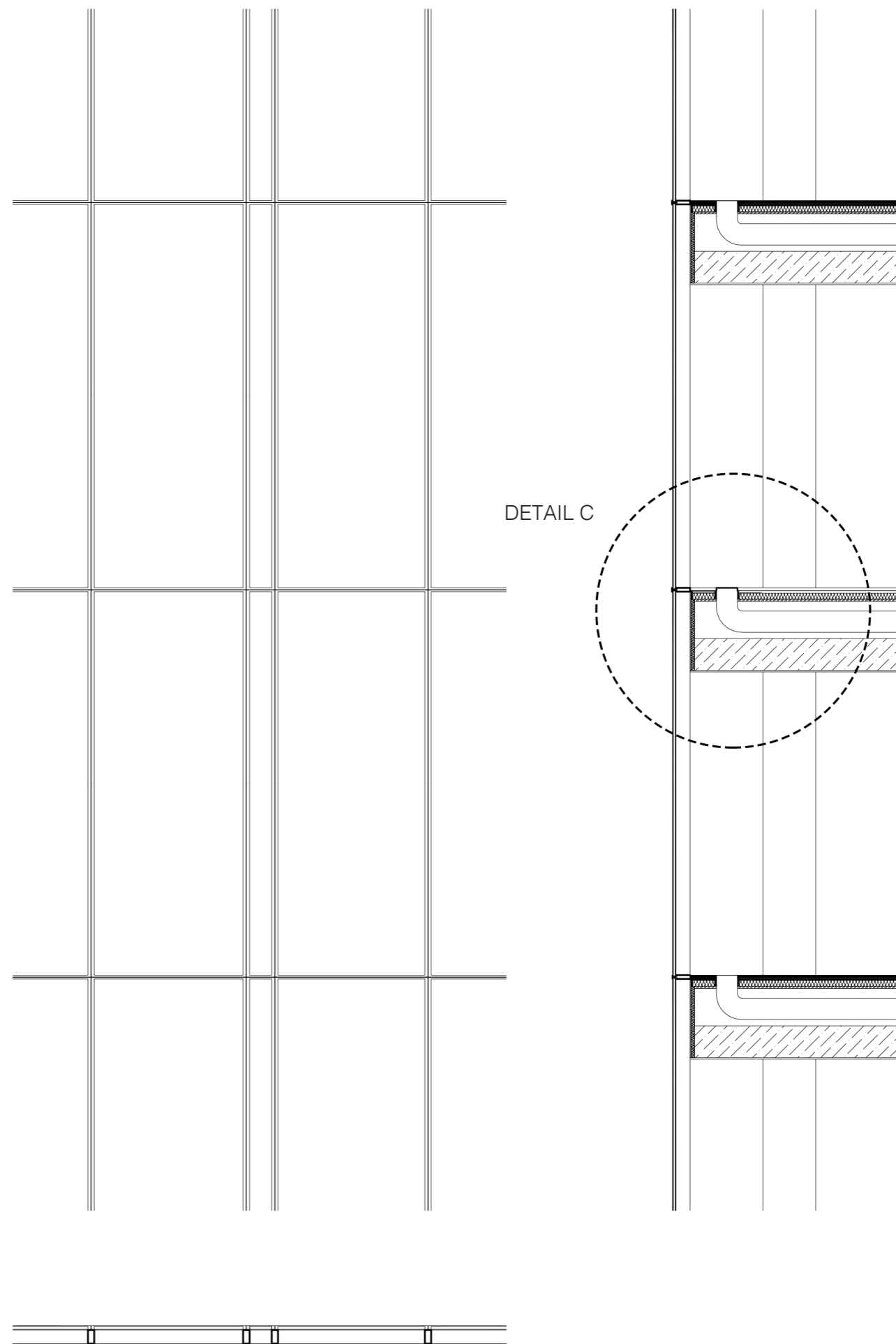


DETAIL FASÁDY

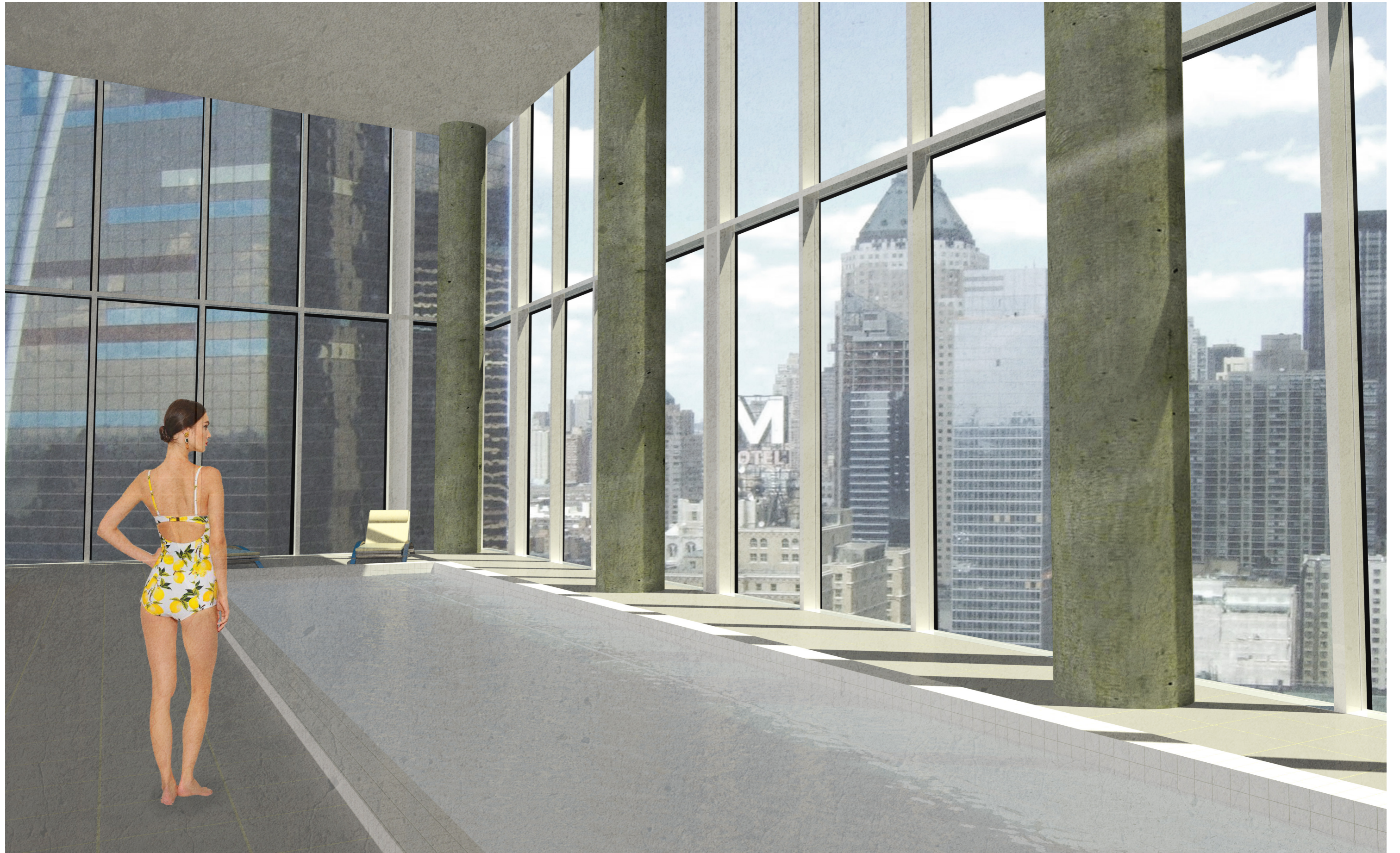


DETAIL C (1:30)

- dubové pabubky
- cementotřísková deska
- mirelon
- akustická izolace
- podlahové desky
- přívodní potrubí vzduchotechniky
- betonová deska t. 300 mm
- omítka











České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

**2/ ZADÁNÍ diplomové práce**

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Dalibor Pospíšil

datum narození: 12.10.1991

akademický rok / semestr: 2017/2018

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15116 Kabinet modelového plánování

vedoucí diplomové práce: doc. Dr. Henri Hubertus Achten

téma diplomové práce: Mrakodrap 610 Lexington Avenue

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
Zadání pro diplomní projekt vychází z předdiplomního semináře, ve kterém byl zkoumána volná parcela na Lexington Avenue v New Yorku. Cílem diplomního projektu je nalézt vhodný návrh výškové budovy vycházející z pravidel určených městem a závěrů z předdiplomního semináře-

2/

Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program  
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení  
Stavební program budovy se skládá z hotelu a rezidenčního bydlení v poměru přibližně 60:40 se společným zázemím. V parteru budou uvažovány komerční prostory.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

**Průvodní texty a analýzy**

- Zdůvodnění stavebního programu a využitelnosti sportovní haly
- Zdůvodnění architektonicko-konstrukčního řešení
- Návaznost na okolí, návaznost na okolní komunikace

**Výkresy**

- situace širších vztahů 1:2000
- situace 1:1000
- půdorysy 1:200
- řezy 1:200 (alt. 1:300)
- pohledy 1:200 (alt. 1:300)

**Prostorové zobrazení**

- vizualizace

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

- portfolio (2x)
- poster
- model
- CD

Datum a podpis studenta

9.10.2017

Datum a podpis vedoucího DP

9.10.2017

Datum a podpis děkana FA ČVUT

27-10-2017

registrováno studijním oddělením dne

9.10.17

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY**
**AUTOR, DIPLOMANT:** Dalibor Pospíšil  
AR 2017/2018, ZS
**NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:**

(ČJ) MRAKODRAP 610 LEXINGTON AVENUE

(AJ) SKYSCRAPER 610 LEXINGTON AVENUE

**JAZYK PRÁCE: ČEŠTINA**

|                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| <b>Vedoucí práce:</b>         | Doc. Dr. Henri Hubertus Achten   | <b>Ústav:</b> 15116 Kabinet modelového projektování |
| <b>Oponent práce:</b>         |  |   |
| <b>Klíčová slova (česká):</b> | Mrakodrap, New York, hotel, bydlení  |   |
| <b>Anotace (česká):</b>       | Předmětem diplomové práce je návrh mrakodrapu v New Yorku s přihlédnutím k místním podmínkám, regulacím daným městem a stavebního programu víceúčelové budovy hotelu a rezidenčního bydlení.   |   |
| <b>Anotace (anglická):</b>    | The subject of the diploma thesis is the design of the skyscraper in New York, taking into account the local conditions, the city regulations and the building program of the multipurpose building of the hotel and of residential housing. |   |

**Prohlášení autora**

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne

podpis autora-diplomanta

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolio a CD.

## ZDROJE

### TEXTOVÉ ZDROJE

Mir.M.Ali: Art of the skyscraper – the genius of Fazlur Khan, edit by Rizzoli international publication, NY, 2001

B.S. Taranth: Structural Analysis and Design of Tall Buildings, edit by McGraw – Hill Book Company, NY 1988

F. Chaing: Building construction illustrated, edit by Van Nostrand Reinhold, 115 Fifth Avenue, NY 1991

James Ambrose, Dimitry Vergun: Design for lateral forces, University of Southern California, edit by John Wiley and sons, 1987

J. Kozák:Konštrukcie vysokých budov, SNTL 1980

H. Gattermayerová: Návrh konstrukce vícepodlažních budov, část 2 – příklady, skriptum ČVUT, 1995

### WEBOVÉ ZDROJE

Year-End Manhattan Market Report. Cityrealty [online]. San Francisco: Cityrealty, 2016[cit. 2017-07-23]. Dostupné z: <https://www.cityrealty.com/file/957b9064c129eba4aaa58a3827c073bfcddcd9289>

History of Manhattan Borough, New York. United States History [online]. Florence: Online Highways, 2001 [cit. 2017-07-23]. Dostupné z: <http://www.u-s-history.com/pages/h3895.html>

A Visual History of Manhattan's Grid. CityLab [online]. New York: The Atlantic Monthly Group, 2011 [cit. 2017-07-23]. Dostupné z:

<https://www.citylab.com/design/2011/11/visual-history-manhattans-grid/541/>

Manhattan Building Heights. Visually [online]. San Francisco: Visually, 2015 [cit. 2017-07-23]. Dostupné z: <https://visual.ly/community/infographic/geography/manhattan-building-heights>

Year-End Manhattan Market Report. CityRealty [online]. New York: CityRealty, 2016 [cit. 2017-07-23]. Dostupné z: <https://www.cityrealty.com/file/957b9064c129eba4aaa58a3827c073bfcddcd9289>



Děkuji vedoucím diplomové práce  
doc. Dr. Henri Hubertus Achtenovi  
a  
Ing. arch. Jířimu Pavlíčkovi, M.A.  
za jejich věcné rady a čas, který mi věnovali.