

MIXED-USE DEVELOPMENT

NA KNÍŽECÍ - SMÍCHOV

Petr Bočan



Fakulta architektury
České vysoké učení technické v Praze

DIPLOMNÍ PROJEKT

MIXED-USE DEVELOPMENT NA KNÍŽECÍ

Petr Bočan
Ateliér Kuzemský & Synek

OBSAH

A	TÉMA	
	Prohlášení autora	06 - 07
	Zadání	08 - 09
	Solid	10 - 11
B	ÚZEMÍ	
	Smíchov	14 - 15
	Fotodokumentace	16 - 17
	Urbanistický vývoj	18 - 19
C	NÁVRH	
	Autorská zpráva	22 - 23
	Koncept	24 - 27
	Plány	28 - 49
	Perspektivy	50 - 59
	Plochy a kubatury	60 - 61
D	DOKUMENTY A ZDROJE	
	Kopie zadání	64 - 65
	Konzultace a zdroje	66 - 67

A

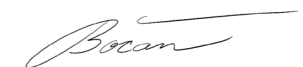
TÉMA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: Petr Bočan AR 2016/2017, LS	
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: (ČJ) Mixed Use Development Na Knížecí (AJ) Mixed Use Development Na Knížecí	
JAZYK PRÁCE: CZ	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemský Ústav: Urbanismu 15119
Oponent práce:	Ing. arch. Petr Dolejší
Klíčová slova (česká):	městský blok, Smíchov, solid, dvory, bydlení, kanceláře
Anotace (česká):	Tématem diplomové práce je doplnění městského bloku na Smíchově v Praze. S ohledem na danou lokalitu v blízkosti brownfieldu Smíchovského nádraží a její budoucí vývoj je nově navrhovaná stavba koncipována jako solid. Jeho struktura a využití jsou založeny na vysoké univerzálnosti a variabilitě. Výhody a nevýhody jsou prověřeny jednotlivými variantami funkčního řešení – administrativními plochami a bydlením.
Anotace (anglická):	The aim of the diploma thesis is the completion of the town block in Smíchov in Prague. With regard to the location near the brownfield of Smíchov railway station and its future development, the newly designed building is conceived as solid. Its structure and utilization are based on high versatility and variability. The advantages and disadvantages are examined by the various functional solutions - office areas and 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 5.5.2017



podpis autora - diplomanta

ZADÁNÍ

Úkolem je na řešené území navrhnout strukturu, kde hlavním programem bude bydlení (předpoklad je více než 50%), druhou částí je standardní kancelářská/komerční či veřejná funkce. Tuto část domu je nezbytné navrhnout co nejuniversálněji. Rozhodnutí o další existenci domu polikliniky je ponecháno na řešitelích. Je možné jej zbourat a kapacitu nahradit v navržené struktuře, je možné jej ponechat, obestavět. Výšková regulace není záměrně zadána. Předmětem zadání je co nejlépe prozkoumat potenciál parcely, včetně jejího vztahu k okolí. Parcela nabízí logicky dokončení bloku, ale stejně tak jakoukoliv jinou strukturu, která pomůže lepšímu využití místa a začlenění do kontextu. „Konstrukce a dekonstrukce městského bloku“ je hlavním teoretickým tématem diplomní práce. Jeho výhody, nevýhody, limity, odstranění nevýhod, zkoumání klíše s blokem spojených, propojení více funkcí v bloku. Jedním z cílů zadání je zkoumání obecných vlastností městského bydlení, městského bloku, jeho velikosti, možnosti jeho nového pochopení, souběžný posun v typologii, hloubky, intenzity, měřítka a podobně. Podstatné je vyřešit celé zadané území – tedy v celé hloubce části nedokončeného vnitrobloku. Úkolem je prověřit kapacitu parcely. Akademickým zadáním je maximální využití území. Úkolem je určit hranici, kdy intenzita/hustota začíná být kontraproduktivní a snižuje hodnotu celku. Vzhledem k lokaci a vlastnostem parcely je předpokládán rozdílný standard bydlení v rámci jednoho celku.

Poměr standardu a typu bytů i poměr hlavní funkce bydlení a funkce komerční/veřejné bude předmětem návrhu, včetně jeho teoretické obhajoby – tedy zpřesnění programu je úkolem diplomanta – včetně jeho teoretické obhajoby. Byty jsou požadovány v maximální možné míře různého standardu i způsobu distribuce. Malé nájemní byty (standard cca do 35-65m²), nájemní byty dostupné (dotovaný standard 35-65-90m²), byty určené k přímému prodeji, (35-65-90-120m²), specifické druhy bydlení (skupinové byty), byty nadstandardní v místech, které nově navržená struktura logicky nabídne. Diplomant má kompetenci uvedenou diverzitu bydlení popřít, navrhnout jinak a svoji tezi obhájit. Analogicky bude diplomant přistupovat k programu funkce komerční/veřejné.



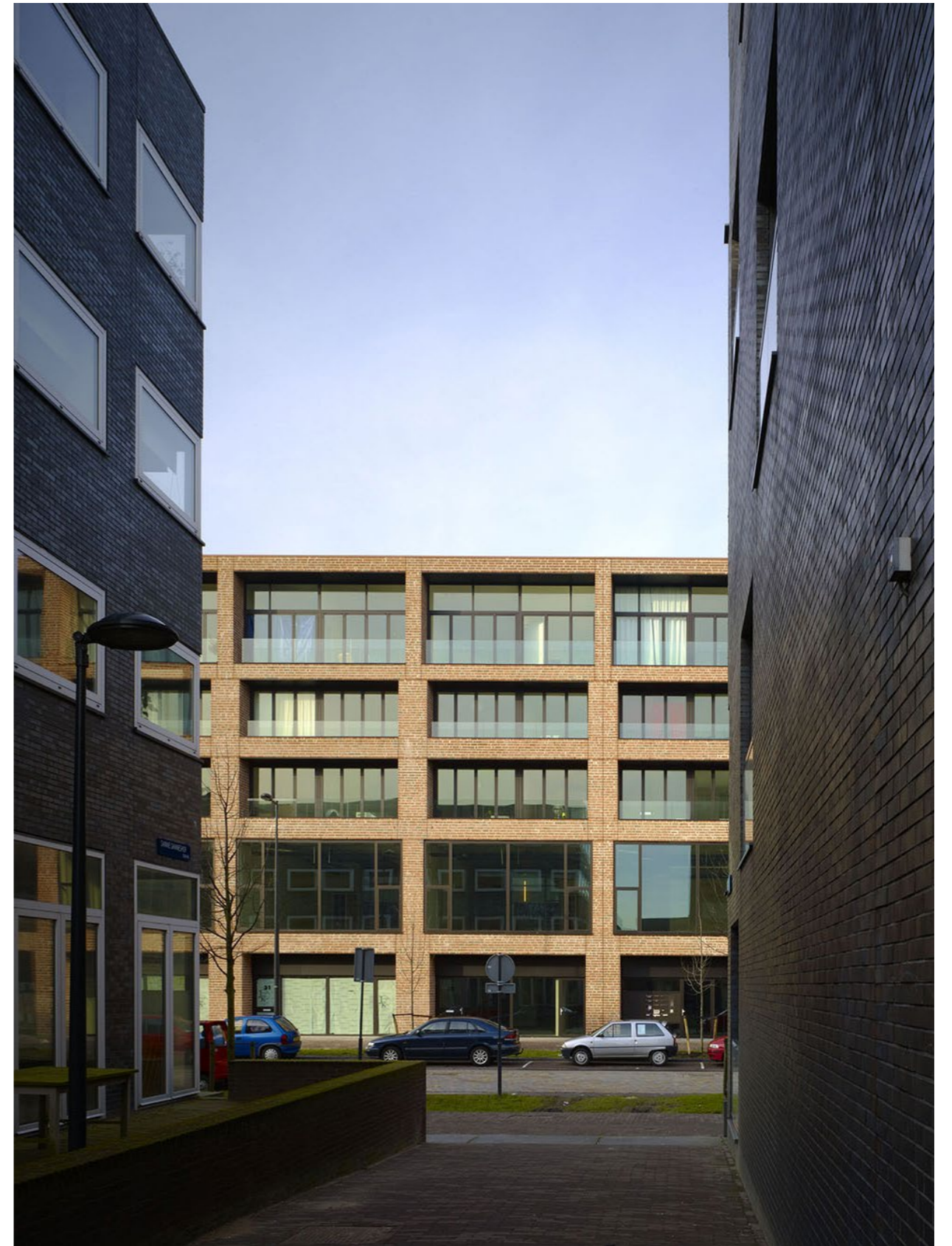
Smíchov - řešená parcela

— N | 0 | 50 | 100

SOLID

Městský dům lze považovat za základní stavební kámen, pomocí kterého vytváříme obytné prostředí... Každé místo je spjato s určitým fenoménem. Pokud je naším úkolem lokalitu doplnit novou stavbou, pak by neměla být brána v potaz pouze estetika domu nebo maximální využití ploch, ale také vzájemné provázání a obohacení nově vnesených funkcí. Současný stav společnosti, především neustálé zrychlování technologického pokroku a ztráta univerzálních hodnot, vytváří nejistotu. Uvědomujeme si, že nedokážeme předpovědět, jak se bude společnost v tomto směru vyvíjet. Běžně používané formy výstavby způsobují, že domy nedokážou často během své životnosti reagovat na rychle se měnící potřeby. Morálně zestárnou. Proto je zapotřebí hledat nové přístupy. Takové, aby domům v budoucnosti umožňovaly přizpůsobit se situacím, které mohou nastat.

Solid je označení pro univerzální budovy s vysokou trvanlivostí, podporující udržitelnost životního prostředí. Dům se stává „obálkou“, kterou lze naplnit jakoukoliv funkcí nebo mixem těchto funkcí. Skeletová konstrukce s pevným umístěním instalačních jader nabízí možnost řešení libovolných dispozic. Není zapotřebí žádných vnitřních nosných stěn, veškeré vnitřní konstrukce lze demontovat, a tím pružně reagovat na potřeby vlastníka nebo společnosti. Najdeme zde byty, lofy, hotelové pokoje, kanceláře, zdravotnická zařízení i další služby. Na stavbu se využívají dražší konstrukce a kvalitnější materiály. Budovy s označením solid by měly mít životnost až 200 let. Tím pádem proto dochází k delší návratnosti vloženého kapitálu. Solid je proto v současné době možným východiskem v hledání developerů, kterým směrem se vydat za svými investicemi. Multifunkce, variabilita a univerzálnost solidu zaručují, že daný objekt svými parametry umožňuje uspořádání různých funkcí. To však neznamená, že půjde o neregulované a chaotické uspořádání. V rámci konkrétního návrhu se může univerzálnost projevit v průběhu 10 či 20 let, kdy bude, například, prvních 20 let celý objekt sloužit jako administrativní komplex a dalších 20 let může být, pro změnu, bytovým komplexem. Takto mohou být vnitřní prostory stavby bez problémů měněny dle konkrétní poptávky. Další variantou je vertikální dělení objektu, tj. umístění obchodů a služeb do parteru, administrativy do dalších dvou podlaží a bytů do zbylých horních podlaží, což je zcela normální příklad fungující stavby. Z ekonomického hlediska je solid investicí na velmi dlouhou dobu. Vzhledem k tomu, že je kladen velký důraz na trvanlivost materiálu a celkovou kvalitu stavby, vstupní prostředky budou vyšší, než u klasické stavby. Na druhou stranu však dlouhá životnost stavby zaručí příjmy z pronájmu po mnoho dalších let



Solid 18 , Amsterdam - KAAAN Architecten

B

ÚZEMÍ

SMÍCHOV

Smíchov se připojil k Praze roku 1922. Od té doby je pražskou čtvrtí, náležící do městské části Praha 5. Rozkládá se podél levého břehu řeky Vltavy. Výrazným hraničním prvkem je Plzeňská ulice, která vybíhá až k Motolu a tvoří také předěl mezi Košířemi, které bývaly součástí čtvrti. Dnešní centrum Smíchova, chápané tak dopravně, společensky i obchodně, se nachází v blízkosti křížení ulic Plzeňská a Nádražní. Jsou to dvě historické cesty a urbánní osy. Zástavba Smíchova je v rovině převážně bloková, od řeky směrem na východ se postupně rozvolňuje a zmenšuje se její měřítko. Se stoupajícím terénem se mezi domy objevují také velké plochy parků či lesů. Charakter Smíchova byl utvářen průmyslovou minulostí: v 19. století byl Smíchov plný továren a k nim náležícím dělnickým obytným domům. Od 80. let 20. století se postupně výroba ze Smíchova vytrácela a s technickými možnostmi, k nimž patřila výstavba metra či Smíchovského tunelu, bylo také plno domů zdemolováno. Zmizel i nejstarší blok domů. Demolice částí Smíchova byla paradoxně krokem k dalšímu rozvoji, protože na opuštěných a prázdných místech vznikly rozsáhlé novostavby a administrativní komplexy, které dnes čtvrti dominují. Nejznámější z nich je budova Zlatý Anděl od architekta J. Nouvela.

Na Knížecí. Jeden z nejvyužívanějších autobusových terminálů, jak pro městskou, tak dálkovou dopravu. Nese název po zájezdním hostinci, který kdysi býval v domě v ulici Nádražní, kde je nyní umístěn kinosál. Dnešní stav autobusového nádraží neodpovídá společenským představám, proto se uvažuje o jeho přemístění. Prostor by se tím uvolnil novému náměstí s budovami celoměstského významu.



Ortofoto



Autobusové nádraží Na Knížecí



Ženské domovy

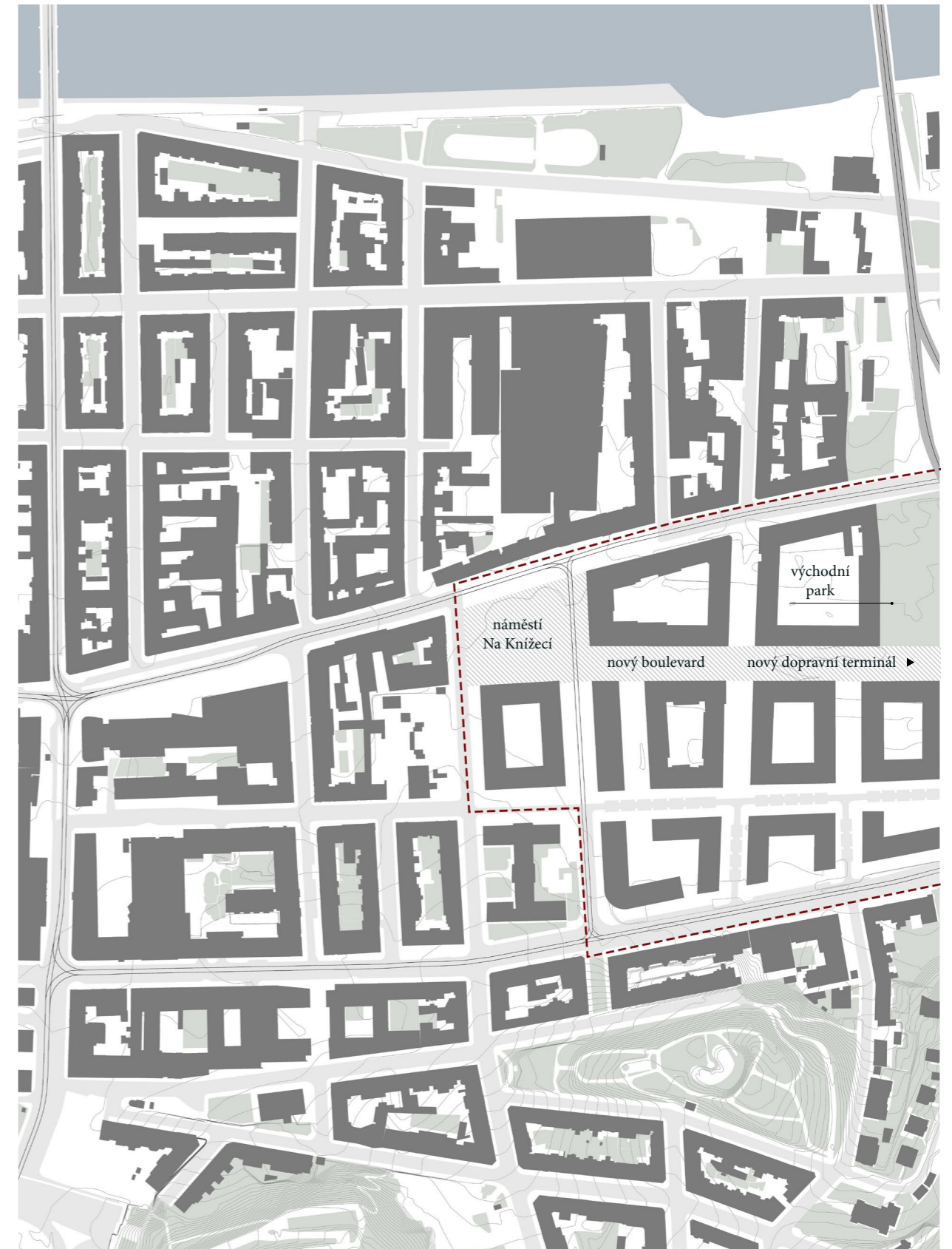
Pohled do vnitrobloku

URBANISTICKÝ VÝVOJ

V blízkosti řešené parcely se nachází prostor bývalého nákladového nádraží Praha – Smíchov. Tento brown-field o rozloze cca 20 ha patří k lokalitám s největším potenciálem k transformaci v Praze vůbec. Vzhledem ke své lukrativní poloze mezi dvěma stanicemi metra (Na Knížecí a Smíchovským nádražím) by zde měla vzniknout nová městská čtvrť Smíchov City, která má ambice vytvořit nové moderní centrum Smíchova.

Nová koncepce Smíchova navazuje na okolní blokovou strukturu. Hlavním veřejným prostorem by se podle návrhu měl stát pěší bulvár. Prostřednictvím podélného parku s živým parterem přilehlých domů vytváří tato koncepce kvalitní pobytový prostor. Zároveň spojuje rekultivované náměstí Na Knížecí s novým dopravním terminálem, přiléhajícím k nádraží Smíchov u Dobříšské ulice. Tento autobusový terminál, napojený na vlakové nádraží, metro, tramvaje a autobusy, bude představovat jeden z největších komplexních dopravních uzlů v Praze. Na volném prostoru, které vznikne po stávajícím autobusovém nádraží, by mělo vyrůst navrhované náměstí spolu s radnicí nebo s jinou významnou dominantou - veřejnou institucí. Urbanistickou podobu území zpracoval ateliér A69.

- cca 20 hektarů moderní městské čtvrti, pro cca 3300 nových obyvatel
- administrativní budovy a občanská vybavenost s cca 9000 novými pracovními místy
- 40 % rozlohy území představují zastavěné plochy
- 60% území je vyhrazeno pro veřejné prostory a zeleň veřejnou (parky, ulice) a soukromou (vnitrobloky)
- nový pěší bulvár propojující náměstí Na Knížecí a dopravní terminál nádraží Smíchov



Schwarzplan - Smíchov City

— N | 0 | 50 | 100

C

NÁVRH

AUTORSKÁ ZPRÁVA

Na Knížecí. Rušná lokalita s autobusovým nádražím, ne-dalekým hlavním obchodním centrem Prahy a bezútesným brownfieldem Smíchovského nádraží. V současnosti nepřilíh atraktivní místo pro rezidenční využití, v budoucnu však možné reprezentativní centrum nově plánované části Smíchova. Tato dvojakost a možná rozvojovost místa vybízí k návrhu univerzálního domu, jenž je schopen čelit současnému stavu i okolním změnám. Jak vzezřením, tak i variabilním využitím. Nyní administrativní budova u dopravního uzlu Prahy – později obytný dům s výhledem na náměstí a radnici.

Urbanisticko-architektonické řešení

Parcela se nachází v nedokončeném smíchovské bloku a je ve vlastnictví Dopravního podniku a.s. V současnosti se zde nachází vietnamská tržnice, parkoviště a větrací šachta ze stanice metra Anděl. Součástí parcely je též budova polikliniky, která však není v rámci návrhu zachována. Návrh domu využívá hloubku parcely, a to umístěním „modifikované“ hřebínkové struktury. Ta zajišťuje efektivní využití parcely, předchází legislativním problémům s majiteli sousedních parcel a zároveň vytváří dva charakterově odlišné dvory. První dvůr, přístupný průchody z ulic Stroupežnického a Ostrovského, má charakter veřejné piazzetty, do které se otevírají drobné obchody a restaurace. Do druhého dvora se vstupuje dalším průchodem, což evokuje přechod přes určitý práh do soukromějšího prostoru vnitrobloku. Oba dvory jsou zakončeny skupinou stromů. Dům je koncipován jako solid – univerzální budova s vysokou trvanlivostí podporující udržitelnost životního prostředí. Kompromisně navržená skeletová konstrukce nabízí řešení libovolných dispozic. Dům se stává „obálkou“, kterou lze naplnit jakoukoliv funkcí i jejich mixem. Veškeré vnitřní konstrukce lze demontovat, a tím pružně reagovat na potřeby vlastníka.

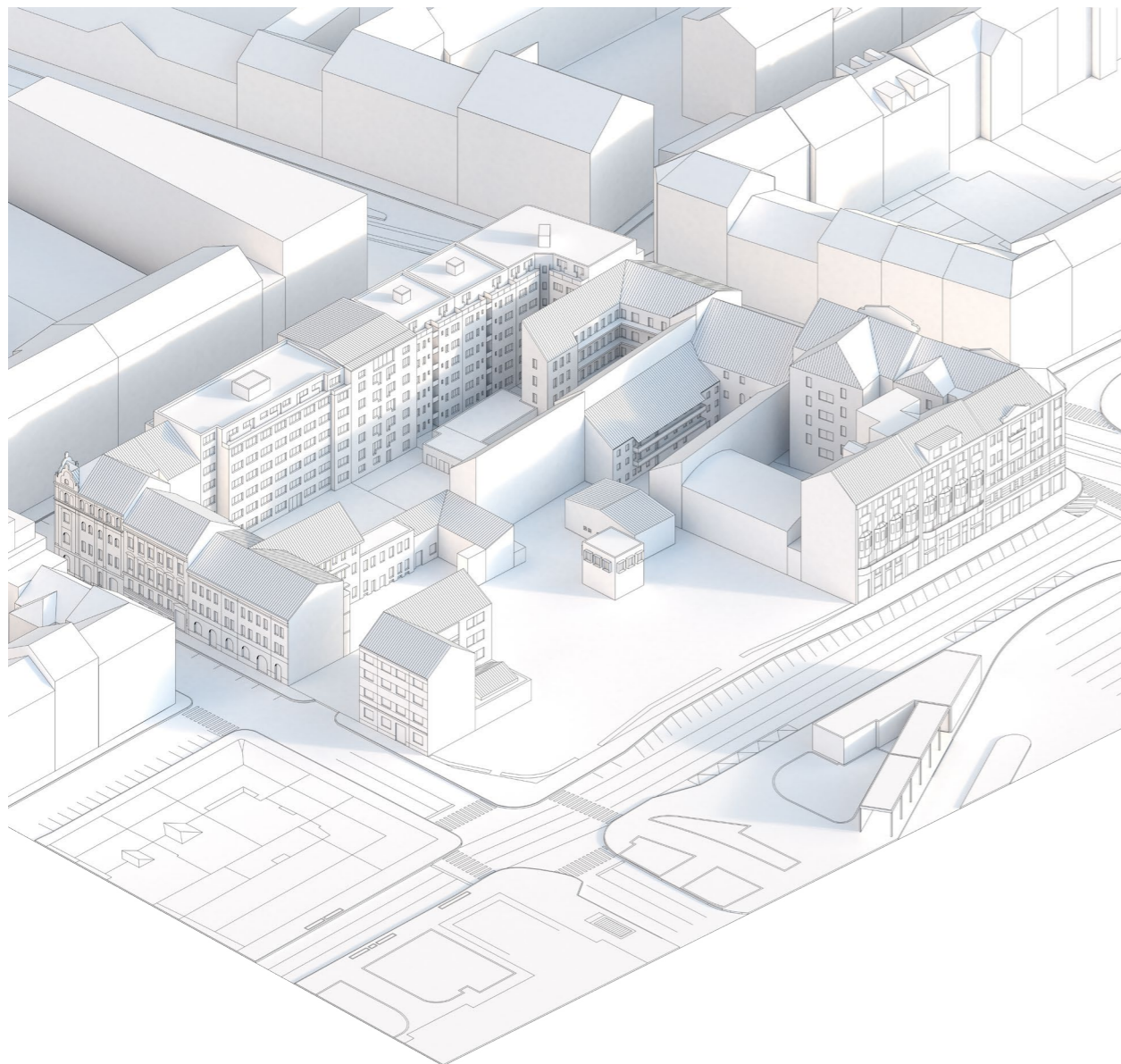
Celkově má objekt šest nadzemních pater a dvě patra podzemních polorampových garáží. Studie prověřuje variantu, kdy v objektu funguje administrativa a bydle ní zároveň. S tím souvisí návrh komunikačních jader a vstupů. Každé jádro je opatřeno dvojicí nezávislých schodišť a dvěma výtahy. Tím je zajištěno oddělení provozů kanceláří a bytů. Výjimku tvoří centrální část budovy, kam se vstupuje přes společnou recepci. V parteru se nacházejí komerční plochy. Předprostor domu je rozšířen loubím, s ohledem na budoucí nové náměstí. Od 2.NP jsou podlaží řešena volným půdorysem. Administrativní prostory na podlaží mohou fungovat jako jeden celek, nebo se dělit na menší oddělení přibližně po 250 m². Od 3.NP výše se nacházejí byty různého standardu. Od garsonek po nadstandardní čtyřpokojové byty. Fasáda je řešena cihlovým rastrovým pláštěm, který byl vybrán vzhledem ke své trvanlivosti, a také jako reminiscence na průmyslovou minulost Smíchova. Zároveň přináší do pravidelného rastru fasády určitou zrnitost.

Technicko-konstrukční řešení

Konstrukčním systémem budovy je železobetonový skelet. Skládá se z nosných jader a nosné fasády. Schodiště jsou navržena jako monolitická železobetonová. Nenosné stěny a příčky jsou vyzdívané, mezibytové příčky jsou zvukově izolační. V kancelářských prostorách jsou příčky řešeny SDK stěnami. Podlahy v celé nadzemní části objektu, s ohledem na univerzální využití, jsou dutinové. Díky tomu je umožněna větší variabilita dispozic bytů. Těžký obvodový plášť se skládá z minerální vlny, lícového zdiva, vodorovných prefabrikovaných dílců a obložení a z pohledových betonových dílců v parteru. Okna se uvažují hliníková, v tmavě šedé barvě. Každý okenní otvor má středový sloupek, jenž umožňuje napojení příčky a dělení prostoru na menší celky. Střechy jsou navrženy ploché se zelení, zčásti využívané jako pobytové terasy. Větrání podzemních garáží, komerčních prostor a administrativní části je nucené. Strojovny VZT a chlazení jsou umístěny v podzemních podlažích. V 1.PP jsou dále umístěny strojovna a nádrž sprinklerů, zdroj tepla a záložní zdroj elektrické energie.

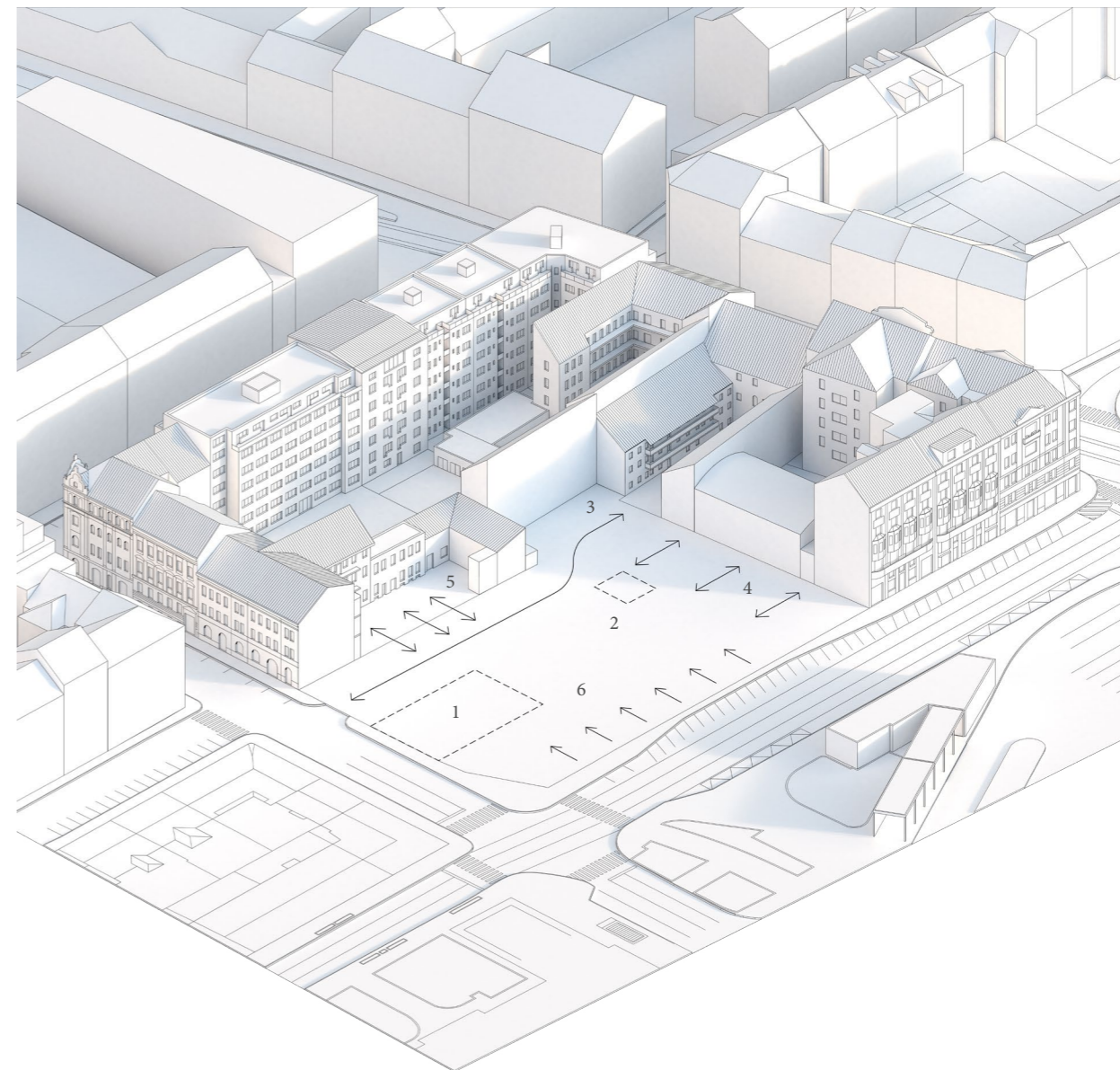


Pohled do dvora



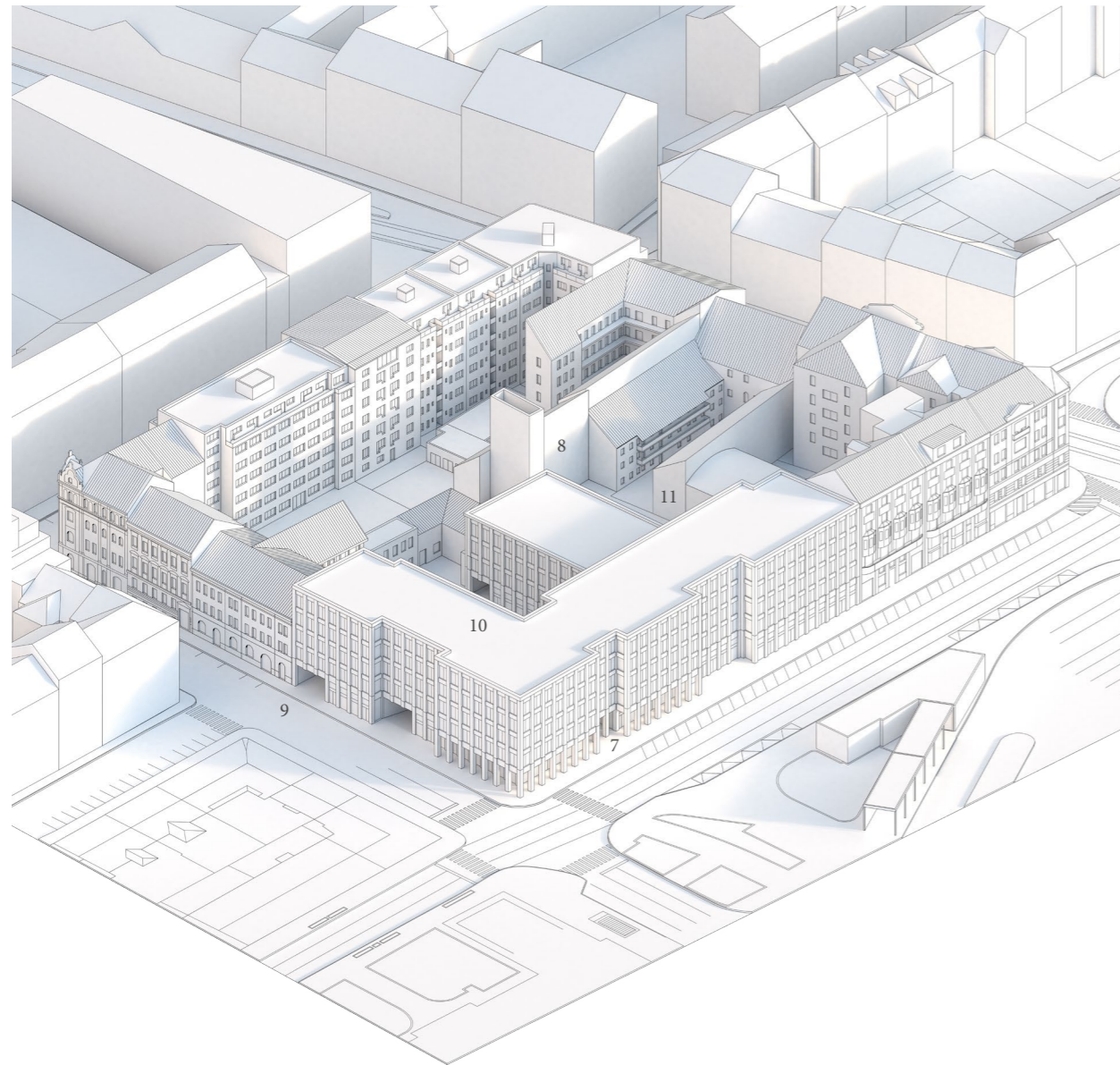
LEGENDA

0 současný stav



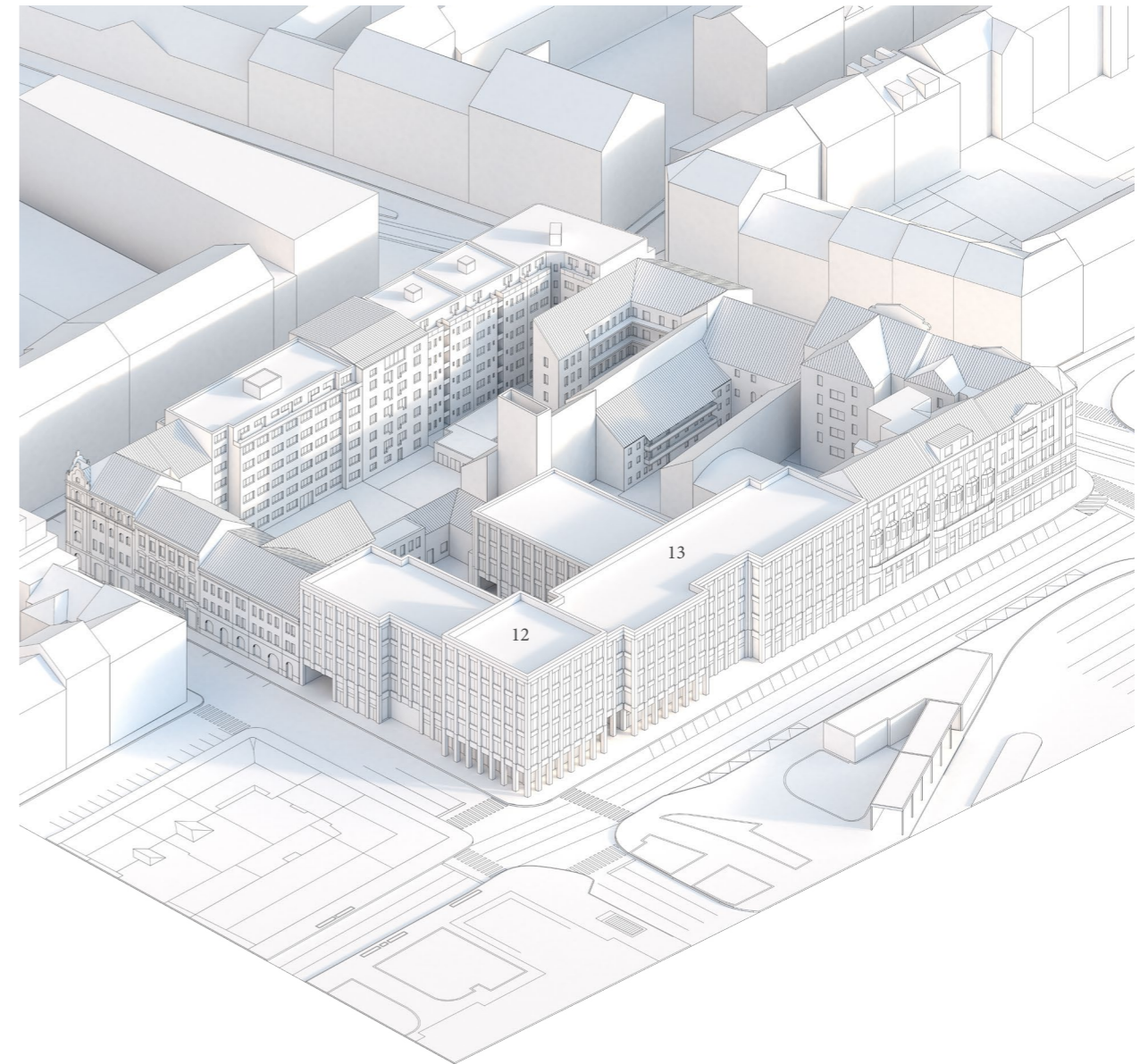
LEGENDA

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1 demolice polikliniky | 2 přeložení VZT metra | 3 prostupnost blokem |
| 4 odstup od hranice pozemku | 5 Kávárna co hledá jméno | 6 rozšíření předprostoru domu |



LEGENDA

- 7 loubí
- 8 VZT metra
- 9 prostupnost blokem
- 10 veřejný dvůr
- 11 soukromý dvůr



LEGENDA

- 12 nárožní věž
- 13 pobytové a zelené terasy



Schwarzplan - současný stav

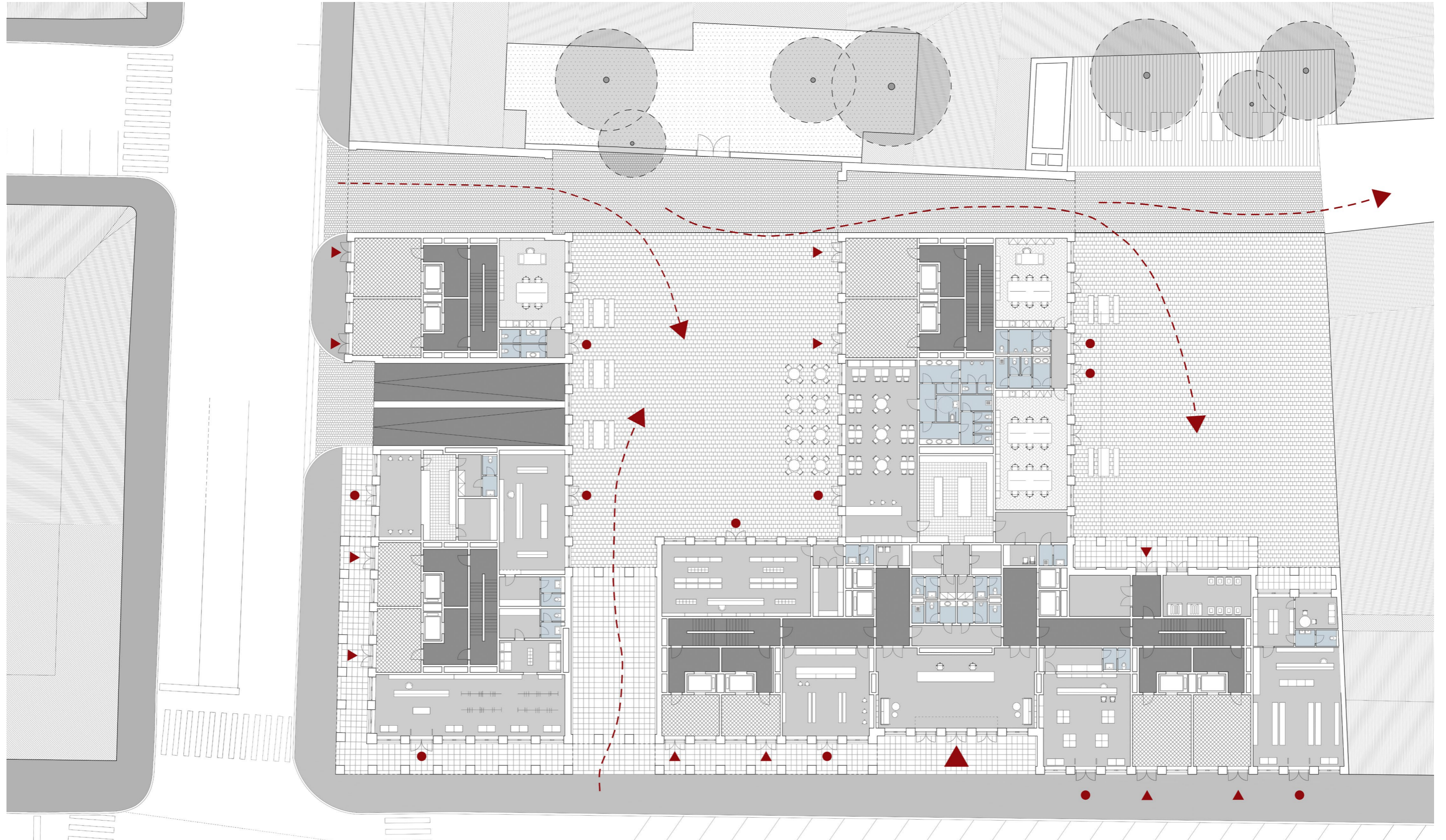
— N | 0 | 50 | 100

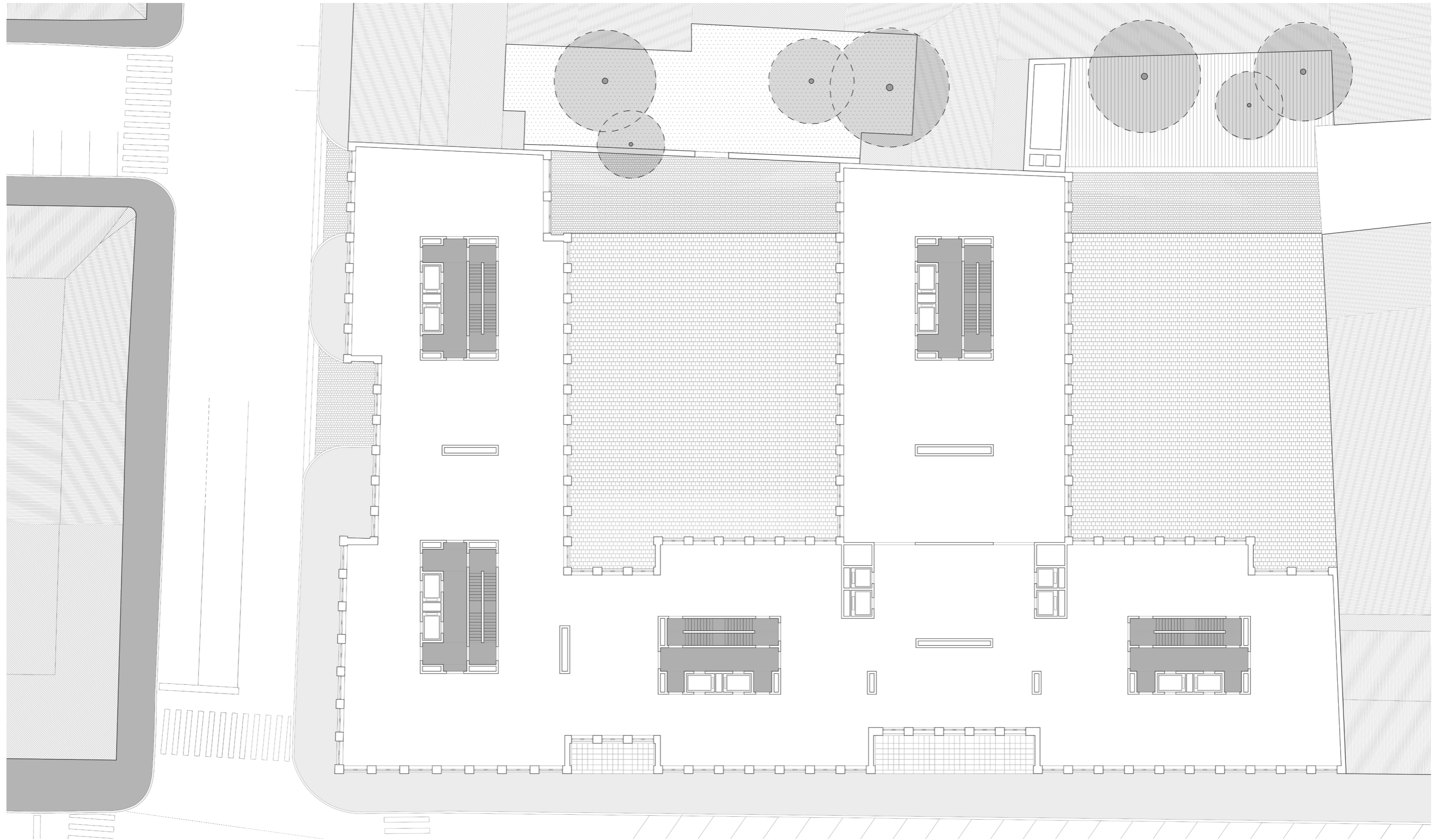


Schwarzplan - Smíchov City

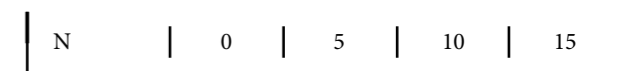
— N | 0 | 50 | 100

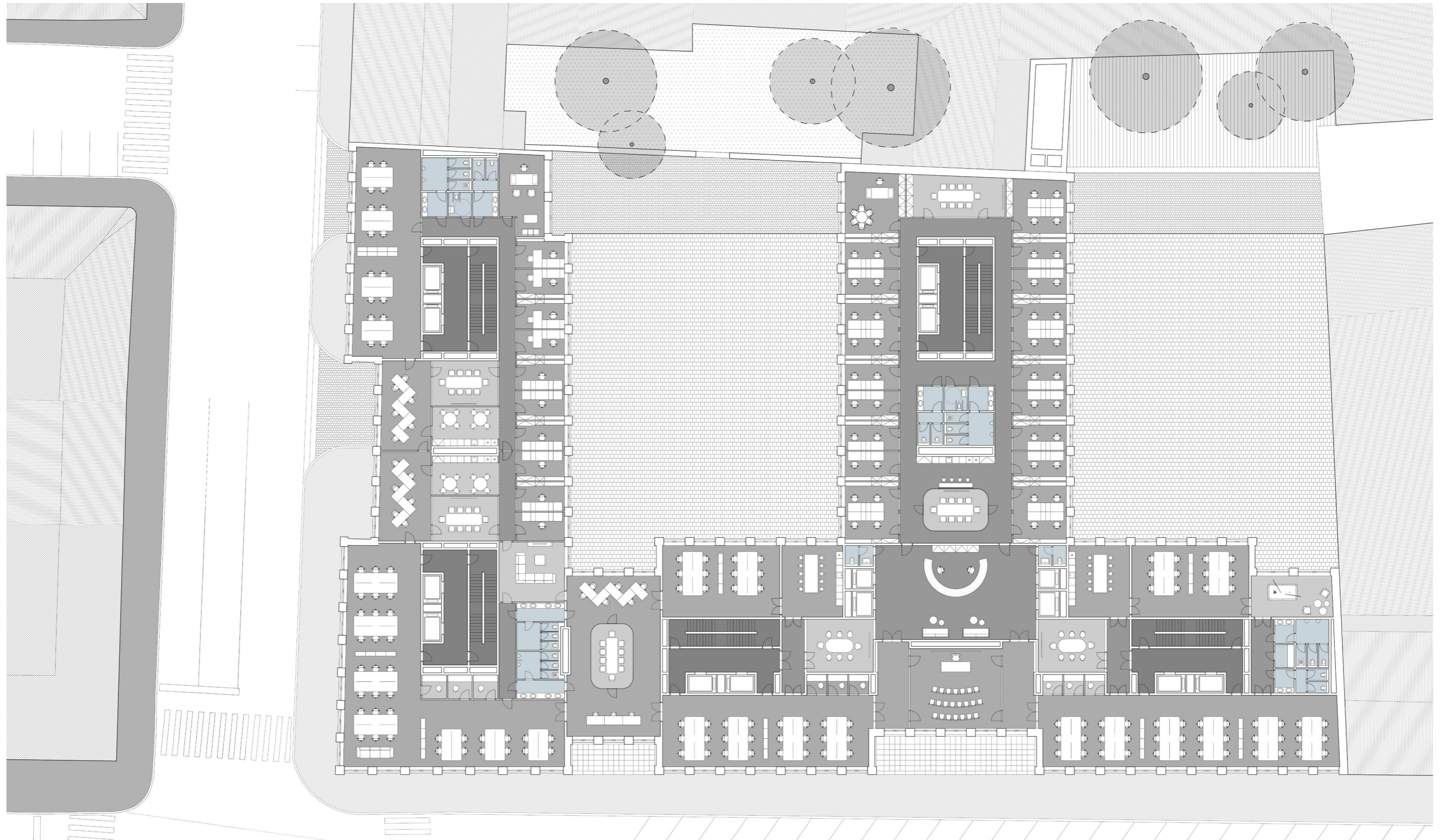






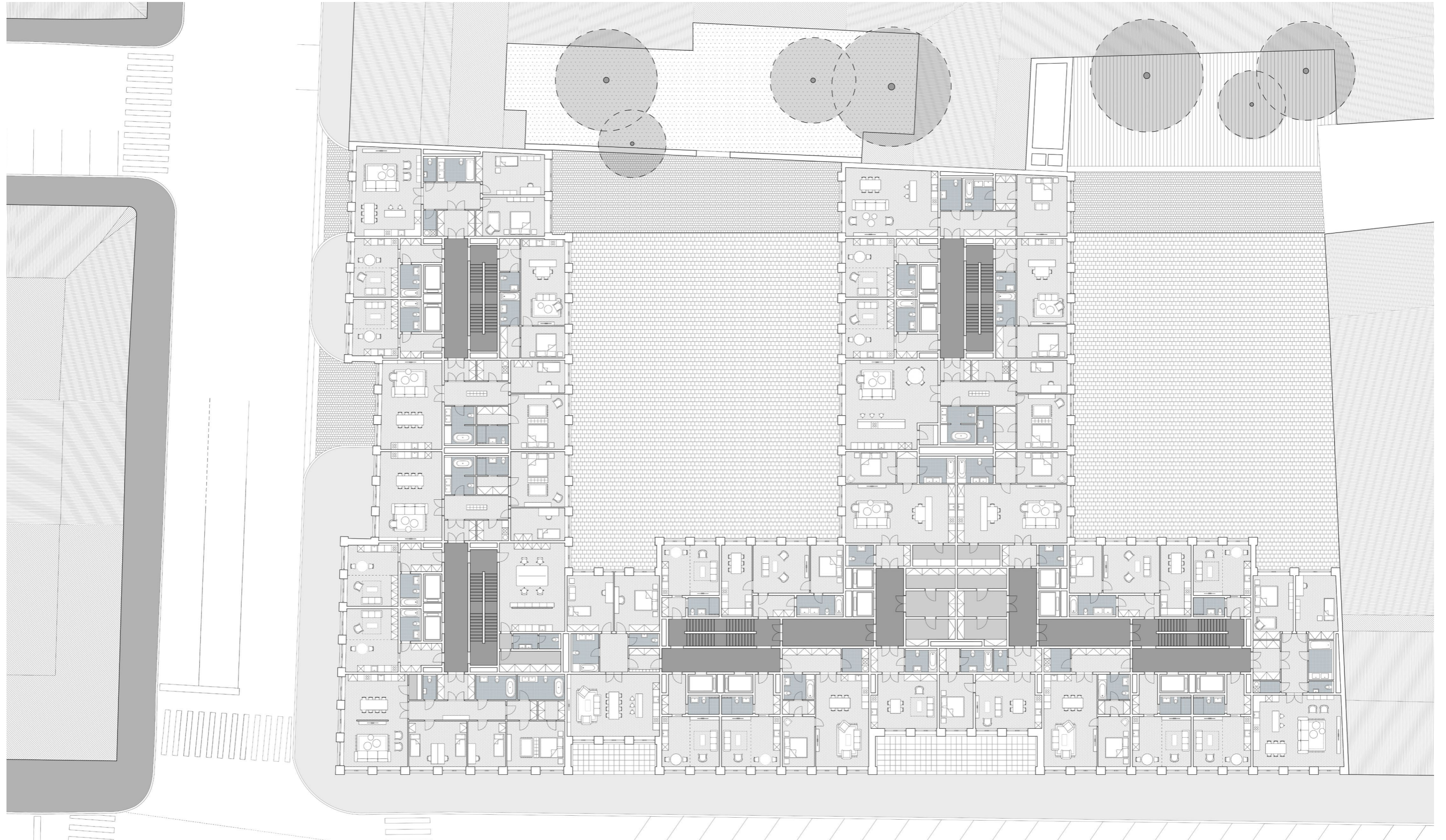
Solid - běžné patro



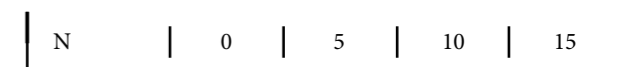


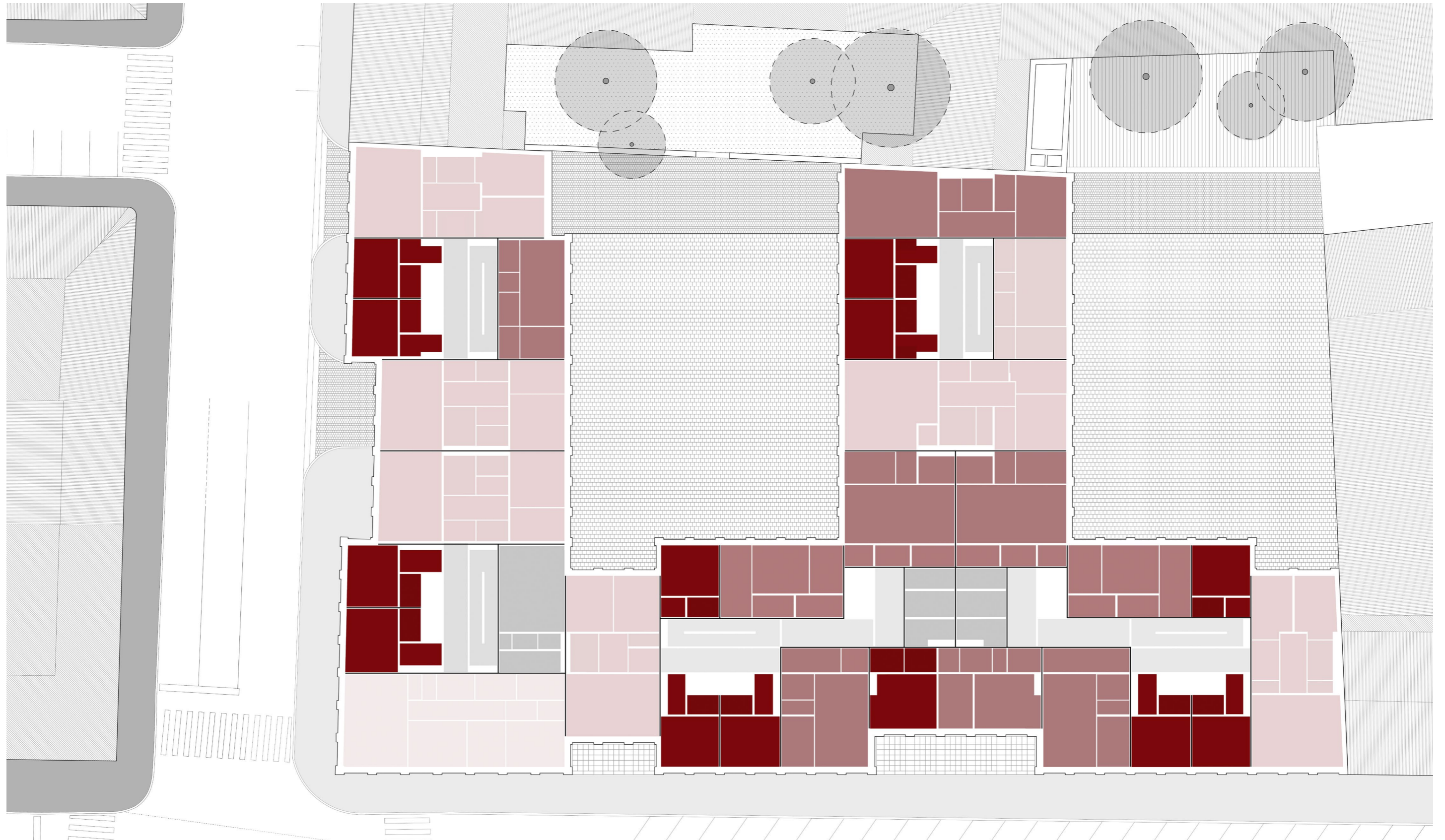
Kanceláře - běžné patro





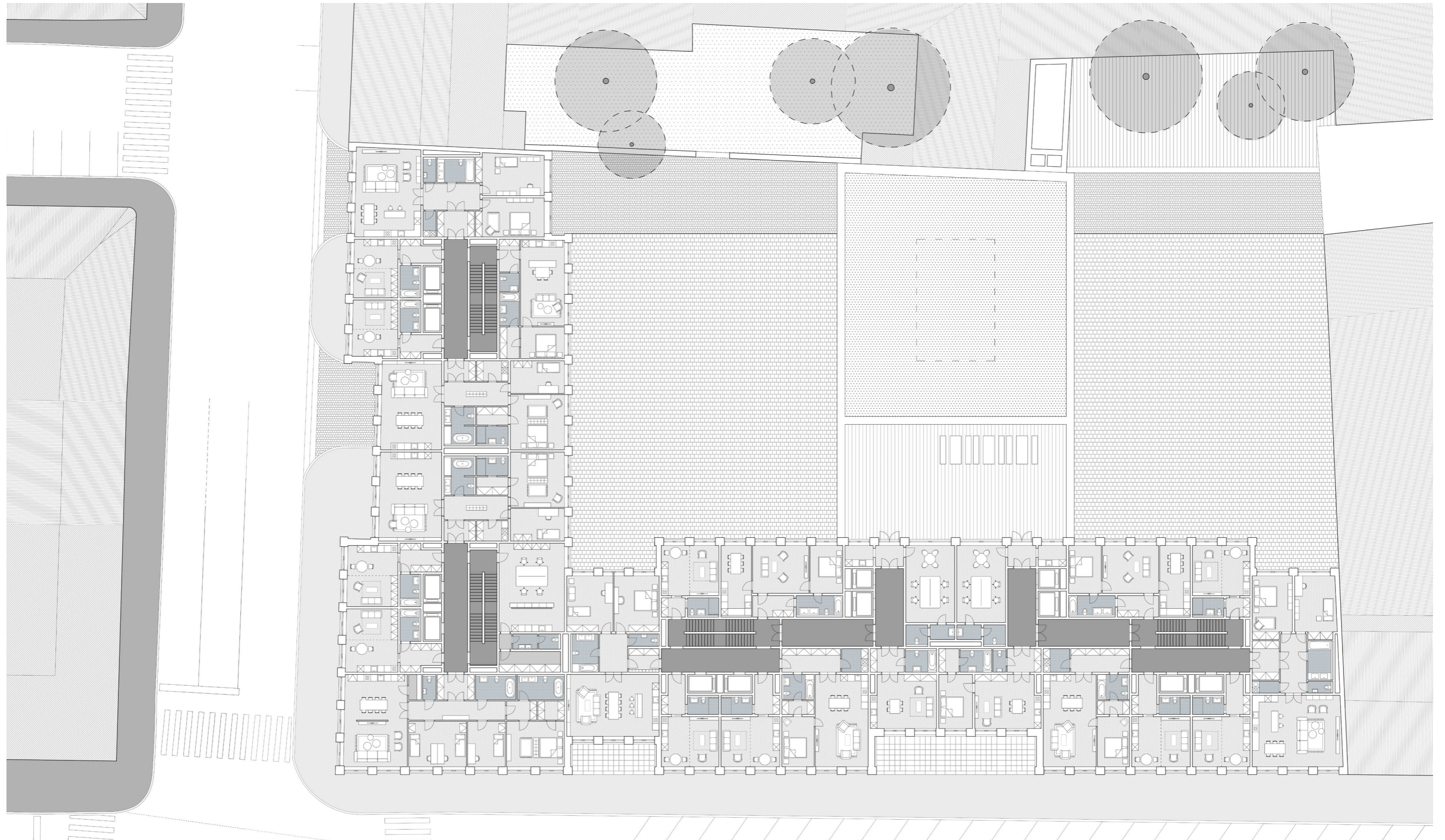
Byty - běžné patro





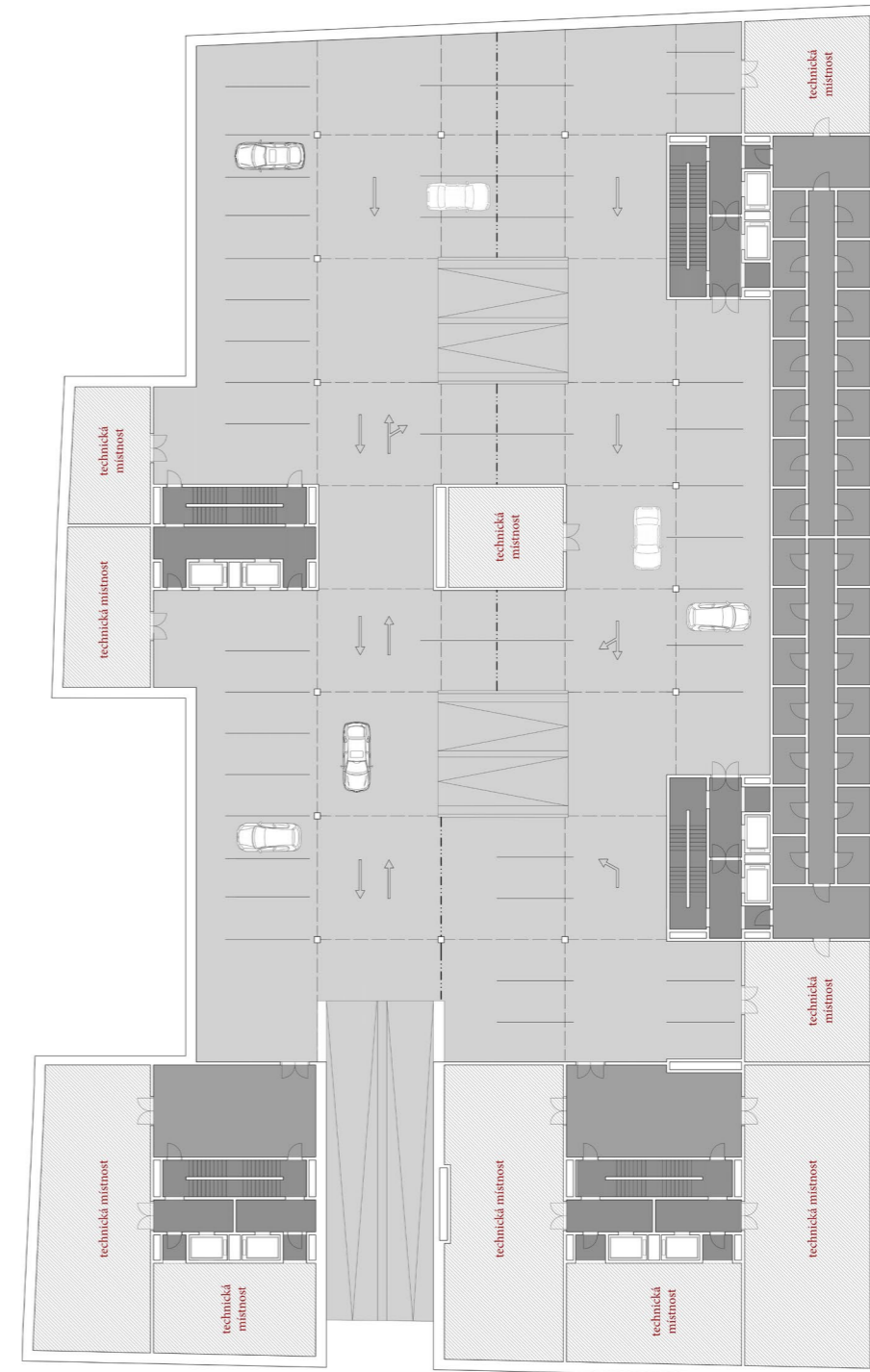
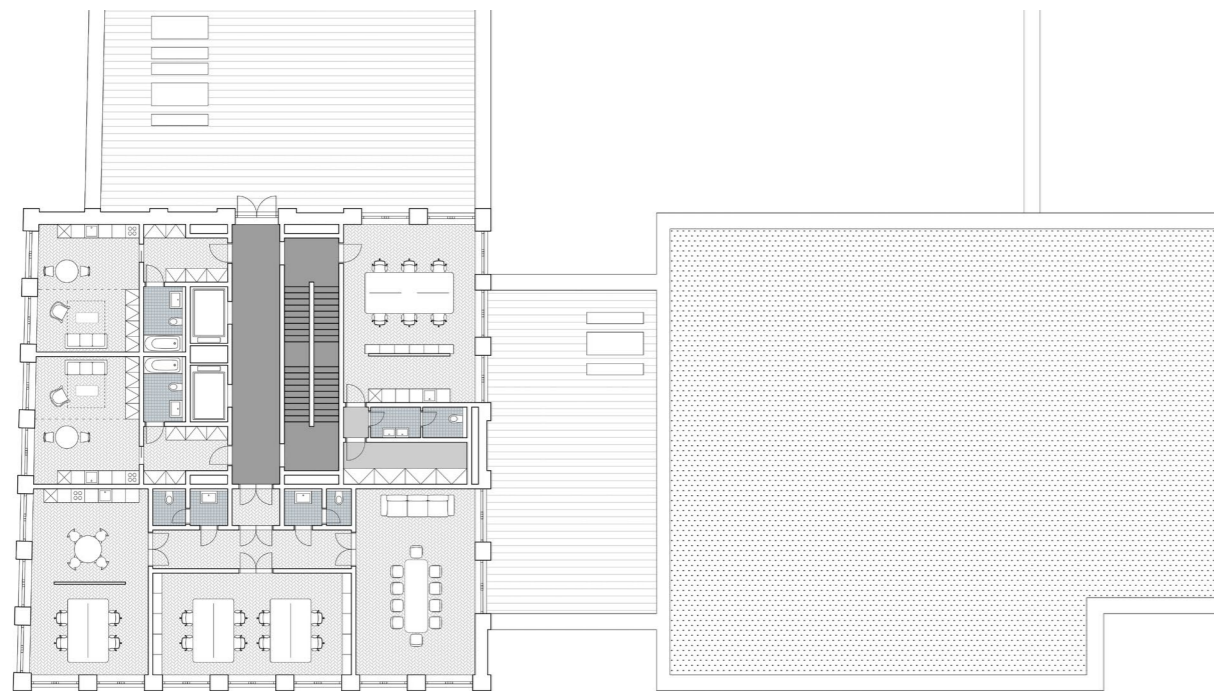
Typy bytů

ateliéry/sklady 1+kk 2+1/kk 3+1/kk 4+kk





Vizualizace interieru





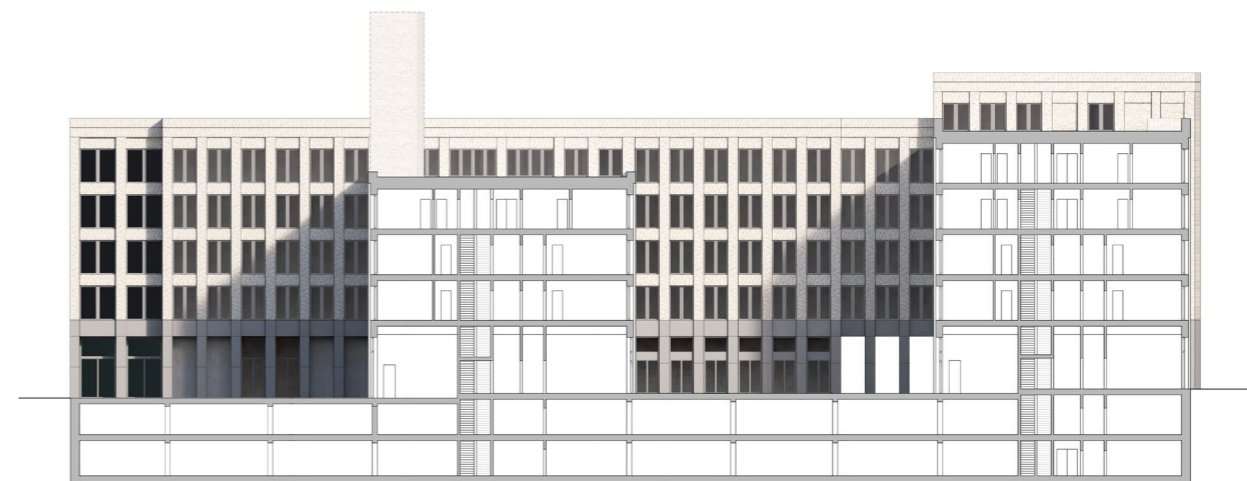
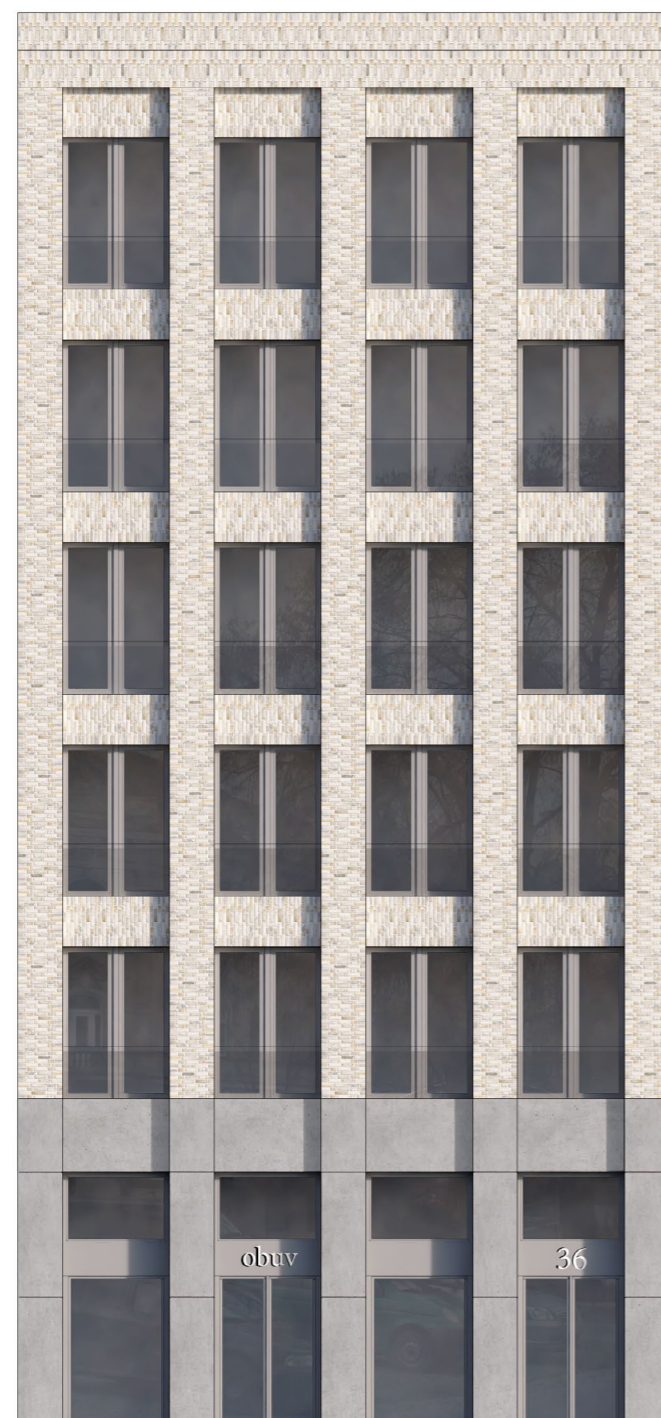
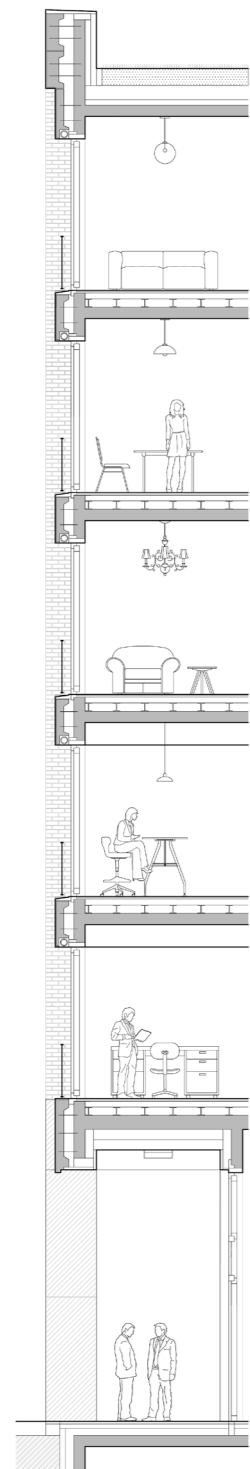
Pohled jižní

| 0 | 4 | 8 | 12

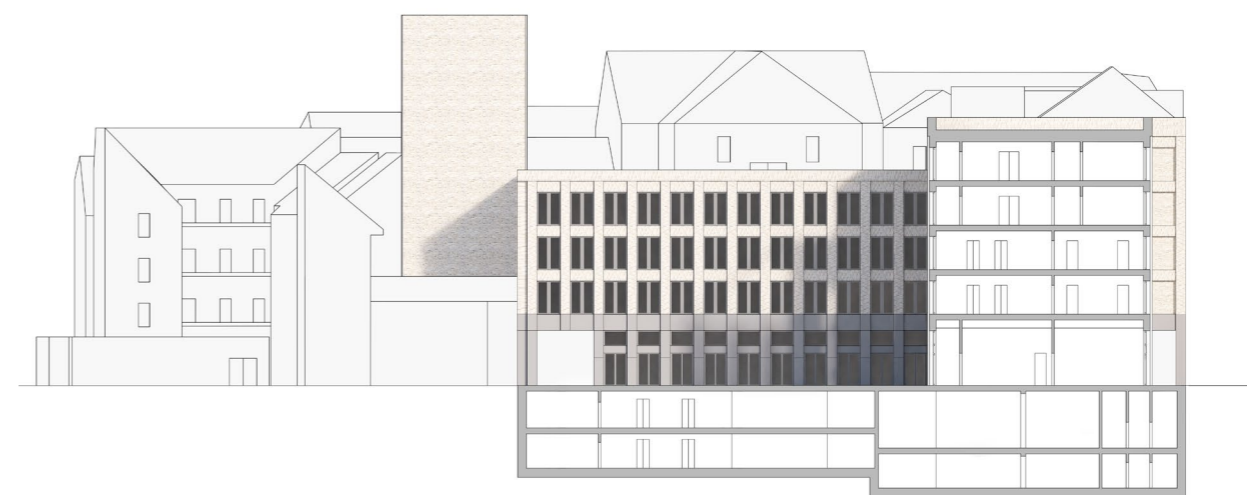


Pohled západní

| 0 | 4 | 8 | 12



Řez vnitroblokem



Řez dvorem

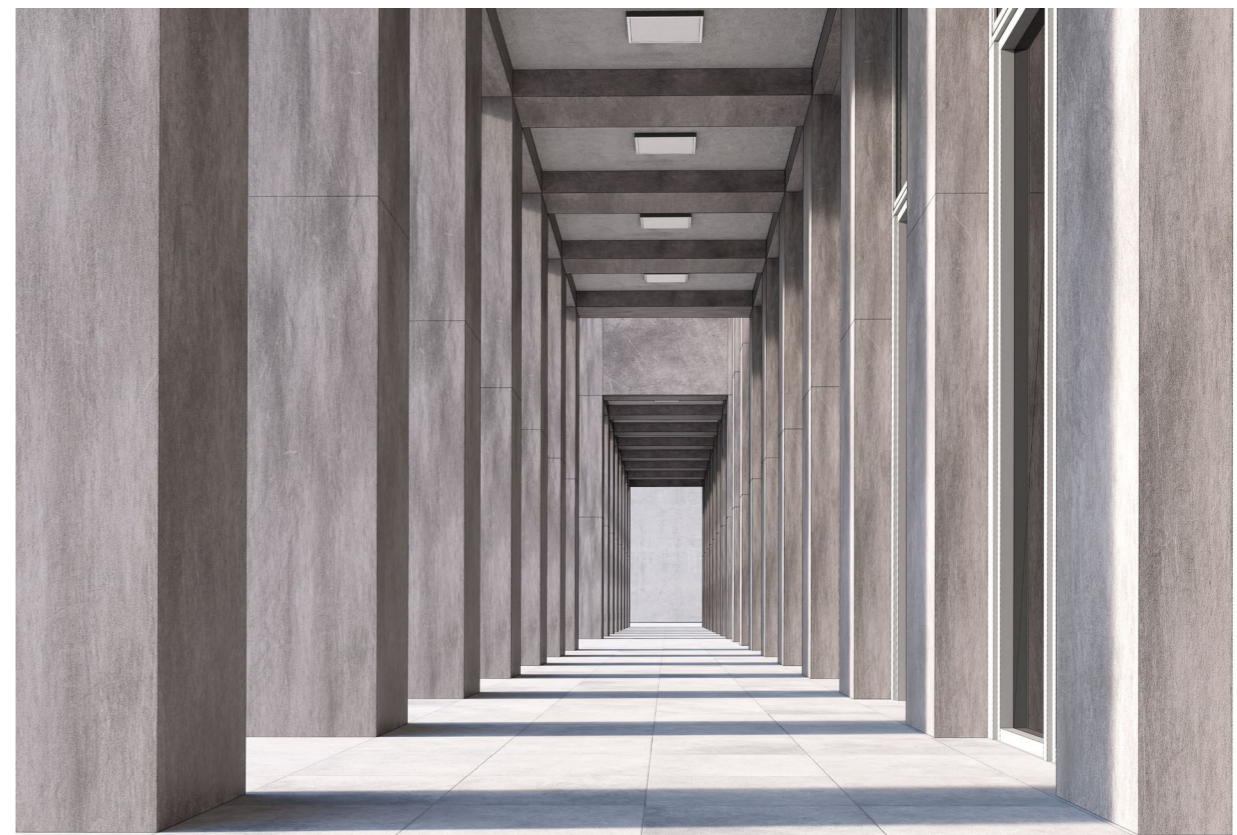
| 0 | 5 | 10 | 15 | 20



Nároží ulic Ostrovského a Stroupežnického



Po dostavbě radnice



Loubí



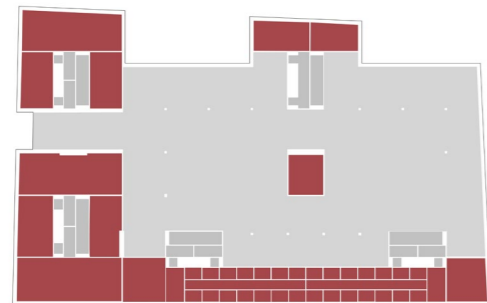
Pohled do dvora



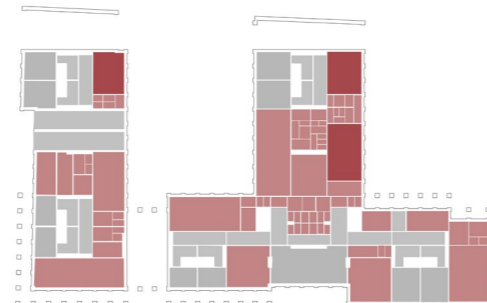
Ulice Klicperova



Nadhledová perspektiva



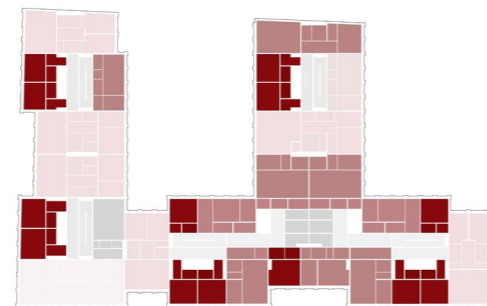
1.PP - 2.PP - Podzemní garáže



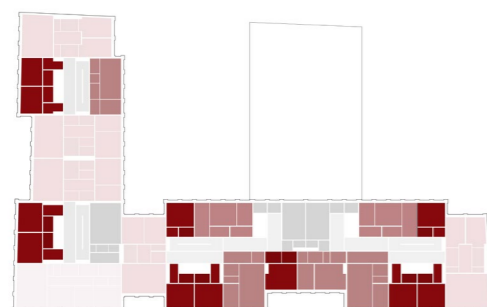
1.NP - Komerční prostory



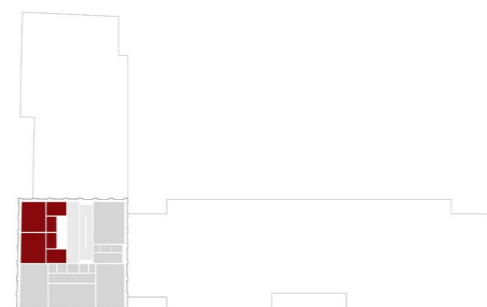
2.NP - 3.NP Kanceláře



4.NP Byty



5.NP Byty, ateliéry



6.NP Byty, ateliéry

plochy

HPP byty (včetně balkonů a teras)	5 550 m ²
HPP komunikace patřící k bydlení (výtahy, schodiště, chodby, pavlače...)	700 m ²
<hr/>	
HPP Součet byty + komunikace	6 250 m ²
HPP ostatní funkce + příslušející komunikace	8 500 m ²
HPP garáže	8 800 m ²
<hr/>	
Celkový součet HPP	23 550 m ²

kubatury

byty a příslušející komunikace	22 500 m ³
ostatní funkce + příslušející komunikace	32 000 m ³
garáže	35 000 m ³
<hr/>	
Celkový součet kubatur	89 500 m ³

D

DOKUMENTY A ZDROJE

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Petr Bočan
datum narození: 16. 6. 1991
akademický rok / semestr: 2016 / 2017 letní semestr
ústav: 15119 Ústav urbanismu
vedoucí diplomové práce: Ing. arch. Michal Kuzemský

téma diplomové práce:

Mixed-Use Development Na Knížecí

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení:

Na základě nedokončené diplomní práce stejného zadání z minulého semestru dopsat či přepracovat chybějící části projektu. Úkolem je na řešené území navrhnout strukturu, kde hlavním programem bude bydlení (předpoklad je více než 50%), druhou částí je standardní kancelářská/komerční či veřejná funkce. Tuto část domu je nezbytné navrhnout co nejuniversálněji. Rozhodnutí o další existenci domu polikliniky je ponecháno na řešitelích. Je možné jej zbourat a kapacitu nahradit v navržené struktuře, je možné jej ponechat, obestavět. Výšková regulace není záměrně zadána. Předmětem zadání je co nejlépe prozkoumat potenciál parcely, včetně jejího vztahu k okolí. Parcela nabízí logicky dokončení bloku, ale stejně tak jakoukoliv jinou strukturu, která pomůže lepšímu využití místa a začlenění do kontextu.

„Konstrukce a dekonstrukce městského bloku“ je hlavním teoretickým tématem diplomní práce. Jeho výhody, nevýhody, limity, odstranění nevýhod, zkoumání klíše s blokem spojených, propojení více funkcí v bloku. Jedním z cílů zadání je zkoumání obecných vlastností městského bydlení, městského bloku, jeho velikosti, možnosti jeho nového pochopení, soudobý posun v typologii, hloubky, intenzity, měřítka a podobně. Podstatné je vyřešit celé zadané území – tedy v celé hloubce části nedokončeného vnitrobloku.

Úkolem je prověřit kapacitu parcely. Akademickým zadáním je maximální využití území. Úkolem je určit hranici, kdy intenzita/hustota začíná být kontraproduktivní a snižuje hodnotu celku. Vzhledem k lokaci a vlastnostem parcely je předpokládán rozdílný standard bydlení v rámci jednoho celku.

2/ Součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program:

Poměr standardu a typu bytů i poměr hlavní funkce bydlení a funkce komerční/veřejné bude předmětem návrhu, včetně jeho teoretické obhajoby – tedy zpřesnění programu je úkolem diplomanta – včetně jeho teoretické obhajoby. Byty jsou požadovány v maximální možné míře různého standardu i způsobu distribuce. Malé nájemní byty (standard cca do 35-65m²), nájemní byty dostupné (dotovaný standard 35-65-90), byty určené k přímému prodeji, (35-65-90-120), specifické druhy bydlení (skupinové byty), byty nadstandardní v místech, které nově navržená struktura logicky nabídne. Diplomant má kompetenci uvedenou diverzitu bydlení popřít, navrhnout jinak a svoji tezi obhájit. Analogicky bude diplomant přistupovat k programu funkce komerční/veřejné.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování:

- situace širší vztahy v podrobnosti 1:2000
- situace v podrobnosti 1:300
- půdorysy všech podlaží, včetně zařizovacích předmětů, v podrobnosti 1:100 (u opakujících se stáč typické)
- pohledy + řezopohledy „uliční panorama“ v podrobnosti 1:100 všechny podstatné pro pochopení principu
- řezy - všechny podstatné pro pochopení principu, v podrobnosti 1:100
- detail fasády od parteru k římsě (pohled a řez) v podrobnosti 1:20

- 6 vizualizací – zákresů do fotografií, z toho 2 interiérové (dokladující specifika bytů a společných prostor domu)
- fotorealistický nadhledový zákres do fotografie
- bilanční tabulka ploch, tabulka kubatur, velikosti a počty bytů, analogicky k tomu specifikace komerčních/veřejných prostor, vyhodnocení, komentář a obhajoba bilance
- Průvodní zpráva (počet znaků vč. mezer: 3600 z toho perex 400, tělo 3200, *dále pozn²*):
 - a) autorský narativní text
 - b) popis a *zdůvodnění* architektonicko urbanistického řešení
 - c) popis a *zdůvodnění* konstrukčně technického řešení
 - d) sumarizace ploch, kubatur a počtů: popis a *zdůvodnění* struktury a standardu bytů v navrženém celku (*pozn²*: tato část není počítána do celkového počtu znaků)

pozn¹: uvedená měřítka jsou jako úzus rozlišení, jejich skutečná tisková velikost na papíře může být v menším měřítku nebo bez měřítka s uvedením grafického měřítka

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu

- digitální nosič (na něm: plachta, portfolio, v tiskové kvalitě ve formátu pdf)
- 2x portfolio velikosti A4
- plachta viz vzor FA ČVUT
- fyzický vkládací model řešeného území v měřítku 1:100 (odevzdán bez společného okolí, do kterého jsou modely vkládány, ten slouží celému ateliéru)

Datum a podpis studenta:

2.3.2017 


Datum a podpis vedoucího DP:

2.3.2017 

Datum a podpis děkana FA ČVUT:

13.4.2014 

Registrováno studijním oddělením dne:

2.3.17 

KONZULTACE

Ing. arch. Michal Kuzemenský

MgA. Ondřej Synek

Ing. Martin Pospíšil, Ph.D. / statika

Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. / technické zařízení budov

Ing. Daniela Bošová, Ph.D. / požární ochrana

LITERATURA A INFORMAČNÍ ZDROJE

Hnilička, P.; Faltusová, E.; Pintová Králová, R.; Plos, J.; Tichý, D.; Tittl, F.
PRAŽSKÉ STAVEBNÍ PŘEDPISY S AKTUALIZOVANÝM ODŮVODNĚNÍM
Praha, IPR Praha, 2014

Era 21
VELKOMĚSTSKÉ PALÁCE
#04 2015

Martina Flanderová
SOLID
Diplomní seminář 2012/2013

Blanka Houštická, Petr Bočan, Jakub Neumann, Dušan Sabol
MIXED USE / HYBRID / SOLID
Diplomní seminář 2015/2016

Elektronické mapové podklady magistrátu Hlavního města Prahy, <http://www.praha.eu/>

<http://www.a69.cz/smichoffon>

<http://maps.google.cz/maps>

<http://kaanarchitecten.com/>

