



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV URBANISMU

DEPARTMENT OF URBAN DESIGN

BRNO ŽIJE NA VEVEŘÍ

BRNO LIVES ON VEVEŘÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Frimmel

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Luboš Františák, Ph.D.

BRNO 2022

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0013/2021
Ústav: Ústav urbanismu
Student: **Bc. Martin Frimmel**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: bez specializace
Vedoucí práce: **Ing. arch. Luboš Františák, Ph.D.**
Akademický rok: 2021/22

Název diplomové práce:

Brno žije na Veveří

Zadání diplomové práce:

Cílem diplomové práce je návrh urbanistických úprav kolem městské třídy Veverí od Konečného náměstí po ulici Mučednickou. V tomto úseku se tato městská třída tváří spíše jako periferie, a přitom si zaslouží být doplněna městskou strukturou, která by přispěla k jejímu zatraktivnění zejména pro chodce. Několik soutěží v minulé dekádě dodržovalo podmínky stanovené ateliérem Brno a nedospělo k požadovanému výsledku. Aktivátorem ke znovutevření tohoto tématu je také připravovaná nevhodná výstavba parkovacího domu v místě, kde měla stát významná veřejná stavba. Je tedy načase zrevidovat zadání.

Proto svůj návrh koncipujte jako vyhledávací objemovou urbanisticko–architektonickou studii, která kromě prostorových a provozních vztahů prověří i možnou změnu typu funkčního využití připravovaného územního plánu. V řešeném území navrhnete nové formy zástavby i veřejných prostorů tak, aby odpovídaly trendům 21. století. Stavební program navrhovaných objektů není přesně vymezen, je na vašem uvážení. Předpokládá se, že funkčním využitím bude obchod, služby, různé formy bydlení, pracovní příležitosti, a adekvátní prostory pro parkování. Jako detail navrhnete architektonickou studii vybraného objektu.

Rozsah grafických prací:

- Práce zvláštní povahy
- Urbanisticko architektonická studie bude dokumentována podle karty předmětu, obsahem bude:
- Průvodní zpráva s popisem navrženého urbanistického, architektonického a konstrukčního řešení
- Bilance
- Výkres širších vztahů
- Urbanistická studie – schémata principů návrhu / možnosti rozvoje území / provozní řešení
- Výkres situace řešeného území 1:2500 / 1:1000
- Návrh – architektonická studie – standardní výkresy půdorysů, pohledů a řezů 1:200 / 1:100
- Prostorové vyjádření návrhu – 3x perspektivní pohledy z horizontu chodce
- 2x axonometrie nebo 3D– model (pohled ze dvou stran z nadhledu)

- Společný fyzický vkládací model /1:1000/, případně fotografie fyzického modelu
- Forma a způsob výsledného vypracování:
- Přehledná brožura / sešit obsahující soubor textů, výkresů a bilance
 - Jeden podlepený panel (70x100 cm na KAPA desce) představující hlavní myšlenky návrhu
 - Tři postery (70x100 cm) pro prezentaci komisi
 - Digitální prezentace projektu = všechny výstupy v tiskové kvalitě ve formátu PDF
 - Rozsah průvodní zprávy min. 10 stran A4 (včetně doprovodných schémat a obrázků k textu)
- + na základě domluvy s vedoucím DP lze v odůvodněných případech upřesnit jak formu zpracování, tak rozsah a podrobnost práce.

Seznam literatury:

- BUS architektur & friends. Urban Unconscious. First edition. Buenos Aires, Wien: Casa Editrice Libria,
- GEHL, Jan. Města pro lidi. Brno: Partnerství, c2012. ISBN 978-80-260-2080-6.
- KRIER, Léon. Architektura - volba nebo osud. Praha : Academia, 2001. 189 s. ISBN 80-200-0012-7.
- ZUMTHOR, Peter, vydala Archa, ISBN 9788087545225, 2013
<http://cz.gianlucaresendez.xyz/download/TW2CngEACAAJ-atmosfery>
- KUČA, Karel. Brno, vývoj města, předměstí a připojených vesnic. Baset, PBtisk, 2000. ISBN 80-86223-11-6
- NEUFERT, Ernst a Peter NEUFERT. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení z hlediska člověka jako měřítka a cíle. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s.: il., plány. ISBN 80-901486-6-2.
- Odborné časopisy (AW Architektur + wettbewerb, Baumeister, Casabella, DBZ, Detail, Domus, El Croquis, Project, Quaderns, Topos, WA Wettbewerb aktuell, Zlatý řez).
- Web stránky (např : www.archiweb.cz , www.earch.cz, www.world-architect.com; www.zakonyprolidi.cz, <https://big.dk/#projects>)
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území,
- ČSN 73 4301 – obytné budovy, ČSN 73 6110 – projektování místních komunikací.

Termín zadání diplomové práce: 14.2.2022

Termín odevzdání diplomové práce: 9.5.2022

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panelformátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Bc. Martin Frimmel
student(ka)

Ing. arch. Luboš Františák, Ph.D.
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Karel Havlíš
vedoucí ústavu

V Brně dne 14.2.2022

Ing.arch. MArch Jan Kristek,
Ph.D.
děkan

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Čestně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci Brno žije na Veverí vypracoval sám pod vedením vedoucího práce a uvedl všechny použité podklady

V Brně 9. 5. 2022

.....

Bc. Martin Frimmel

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych s úctou poděkoval vedoucímu práce Ing. arch. Luboši Františákovi, Ph.D. za jeho poznatky při konzultacích a jeho vstřícný přístup.

ANOTACE

Akademické náměstí mělo být pompézní oslavou vzniku samostatného státu. Velkorysý veřejný prostor s monumentálními stavbami měl reprezentovat hrdost a vytrvalost našeho národa. Alespoň tak si to představoval Jindřich Kumpošt, když krátce po válce představil svůj velkorysý urbanistický koncept.

Druhá válka a poválečné období v Československu plánované výstavbě nepřálo. I to je jeden z důvodů, proč je území ve stavu jakém je. Místo honosných staveb se zde nachází autobazar, sběrna odpadu, ale primárně je toto rozlehlé území zaplněno odstavenými automobily a je plné neudržované zeleně. Člověk si v místě připadá spíše jako někde na periferii, než v širším centru Brna.

Území má značný potenciál. Nejen svoji polohou s výbornou dostupností jak veřejnou, tak osobní dopravou, ale budoucí výstavba stanice severojižního kolejového diametru dá oblasti nový impulz. Proto je potřeba tomuto místu dát novou podobu. Podobu, která jej přesune z periferie do centra.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BRNO ŽIJE NA VEVEŘÍ

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

HISTORIE ÚZEMÍ

Takzvané Akademické náměstí poprvé představil v roce 1919 vlastní iniciativou Jindřich Kumpošt. Díky své poloze a tehdejší nezastavěnosti území, měla být oblast jistou oslavou vzniku nového státu. Proto J. Kumpošt představil velkorysý urbanistický koncept monumentálních veřejných budov, které tvořily symetrický klín mezi ulicemi Veveří, Šumavská a Pod kaštany.

Výslednou podobu určila soutěž z roku 1925, kde Alois Dryák představil historizující stavby s mírně rozevřeným klínem. Díky situaci v poválečném Československu se realizovala pouze jediná budova, a to současná Právnická fakulta.

V roce 2003 představili architekti Petr Hruša a Petr Pelčák regulační studii, která sloužila jako vzor pro budoucí soutěž v roce 2008, na které prezentovali vítězný návrh architekti Kuba&Pilař.

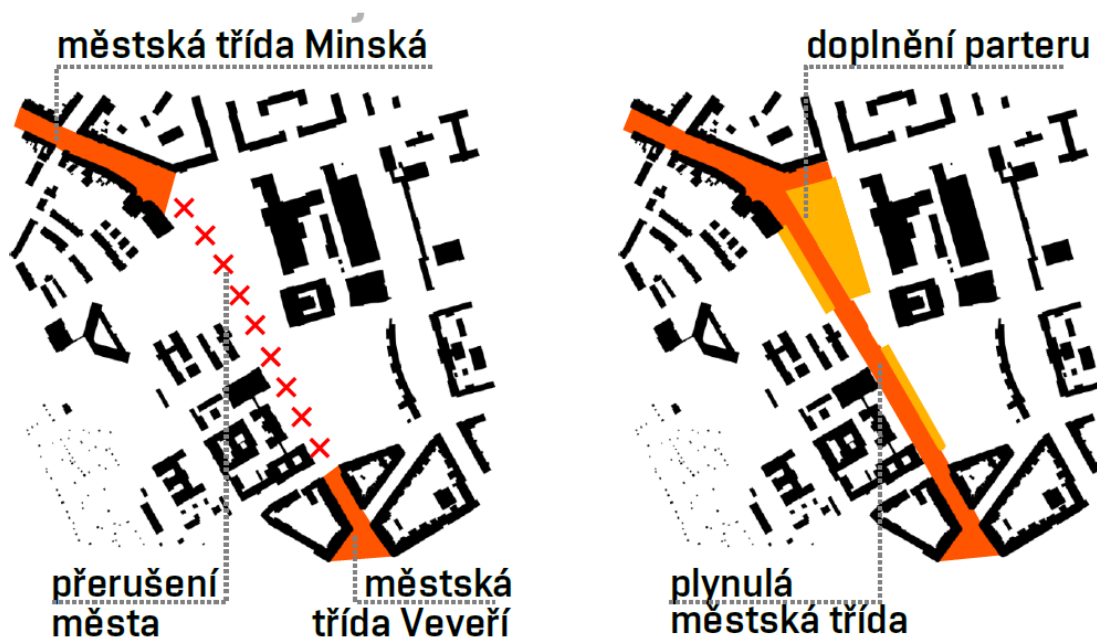
ŠIRŠÍ VZTAHY

Zájmová lokalita se nachází přibližně 1,5 km od historického centra města, se kterým je primárně spojena městskou třídou Veveří. Rozprostírá se na hranici katastrálních území Veveří [610372] a Žabovřesky [610470]. Svoji většinou spadá ale do území Veveří. Území je vklíněno mezi trasami dvou tramvajových těles spojujících centrum města s částmi jako jsou například Bystrc či Královo Pole a je tedy výborně obsloužena městskou hromadnou dopravou. Ze severní strany je území napojeno kapacitní komunikací na velký městský okruh a ulici Hradeckou a dále severně od Brna.

POPIS ZÁJMOVÉ LOKALITY

Stávající situace v zájmové lokalitě lze definovat jako nevhodný veřejný prostor. Tato část na území širšího města je spíše periferií než uceleným městským prostorem. Díky

nevyhovujícímu využití území s rozsáhlými plochami pro parkování, neudržované zeleně a nevhodných funkcí jako například autobazar či rozsáhlé sběrné středisko, vytváří lokalita ne zcela přátelský prostor, který přetíná ulici Veverí směrem z centra k ulici Minská. Tuto příjemnou městskou třídu přeruší. Klasický uliční prostor končí u Konečného náměstí a začne opět až v příjemné ulici Minská.

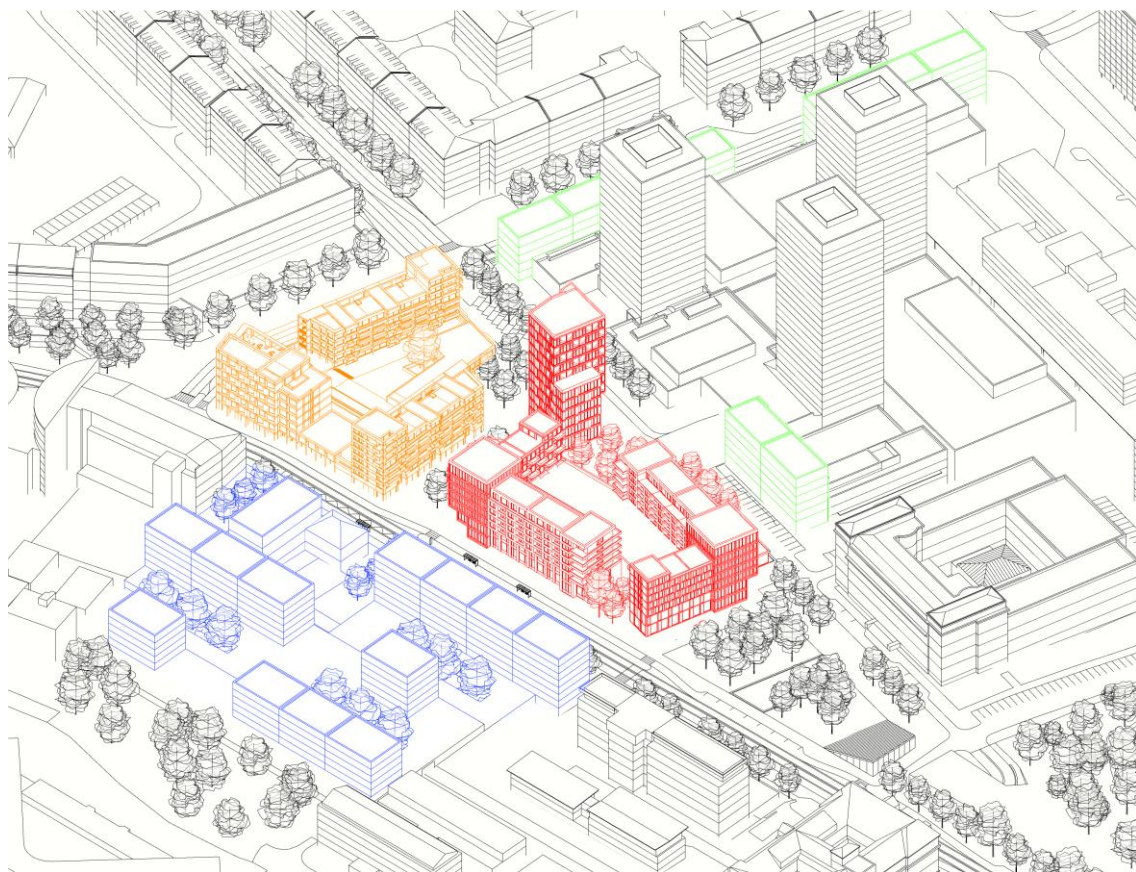


Primárním záměrem této práce je tedy propojení těchto městských tříd. Zmenšit veřejný prostor, dát mu vhodnou funkci a lidské měřítko. Odstavné plochy nahradit parkováním 21. století v podzemních garážích a různorodostí využití udělat z periferie centrum. Díky výborné dostupnosti z velkého městského okruhu a plánované zastávce severojižního kolejového diametru lze z oblasti utvořit nové centrum.

URBANISTICKÝ NÁVRH

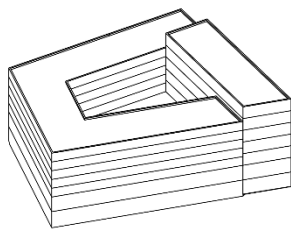
Urbanistická struktura návrhu není nijak závislá na výstavbě severojižního kolejového diametru. S hloubeným tělesem podzemní dráhy nemá společné konstrukce, pouze se nachází v těsném sousedství ve vzdálenosti minimálně 5 metrů. Díky hlubinným základům ve formě pilot nebudou stavby nijak ovlivněny budoucím tělesem.

Navržená zástavba je dělena do čtyř etap. První je jižní blok polyfunkčního objektu, a to z důvodu velkokapacitních podzemních garáží, které jsou určeny jako náhrada za současné veřejné parkoviště v severní části území. Druhou etapou v návaznosti dokončení první fáze je blok severní. Obě tyto etapy vytvoří novou městskou strukturu se smíšeným využitím funkcí. Definují uliční síť. Pomyslně protáhnou ulici Pod kaštany a v místě nové stanice podzemní dráhy vznikne centrální prostor pro pěší. Toto nové centrum je stavbou bloků a orientací navržené uliční sítě spojeno přímým směrem s uvažovanou novou zastávkou tramvaje. Třetí etapou jsou ideové lineární rezidenční stavby ve svahu Kraví hory západně od ulice Veveří. Kde je uvažován živý parter se stromořadím při ulici Veveří. Poslední etapa je řadový objekt při ulici Šumavská, kterému se mírným přesunem komunikace směr na sever uvolní místo. Těleso této komunikace je navrhováno jako nové, posunuté severně o několik metrů od původní trasy. Tímto opatřením dojde k lepšímu křížení ulic v křižovatce Šumavská x Kounicova, kde je zároveň mírně upraveno trasování komunikace v ulici Šumavská východně od ulice Kounicova. Objekt tak dotvoří uliční prostor a vytvoří funkční parter k uzavřenému bloku Šumavská Tower.

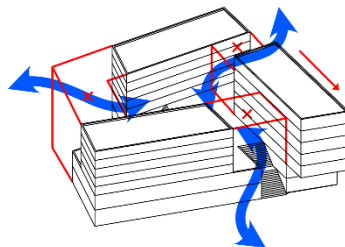


ARCHITEKTONICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

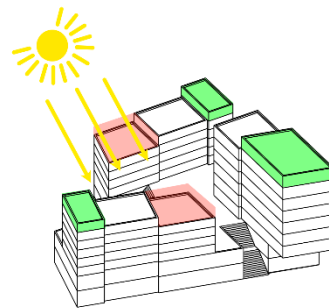
Navrhovaný objekt se skládá ze tří hlavních solitérních objemů vzájemně propojených jedno až dvoupodlažní podnoží s aktivním parterem. Blok domu tak nevystupuje jako uskupení solitérních domů, ale definuje veřejný prostor jako kompaktní bloková zástavba. Toto řešení bylo zvoleno s ohledem na symbiózu s okolní zástavbou, ve které se ze ří stran setkávají tři různé typy. Z východu volná zástavba, ze západu volná lineární a ze severu bloková zástavba. Druhým důvodem této volby byla rozměrová základna bloku. V případě plně uzavřené hmoty by vnitroblok tvořil malý, temný a udušený dvůr. Obvodový prstenec bloku je tedy navrhován jako přerušovaný. Ve třech místech byla hmota odebrána, tato podlažní plocha byla naopak přidána na nároží a podtrhla tak dominantnost těchto rohových staveb. Hlavním benefitem je ale proslunění a provzdušnění bloku převážně východním směrem k otevřené podnoží rekonstruovaného komplexu Šumavská Tower.



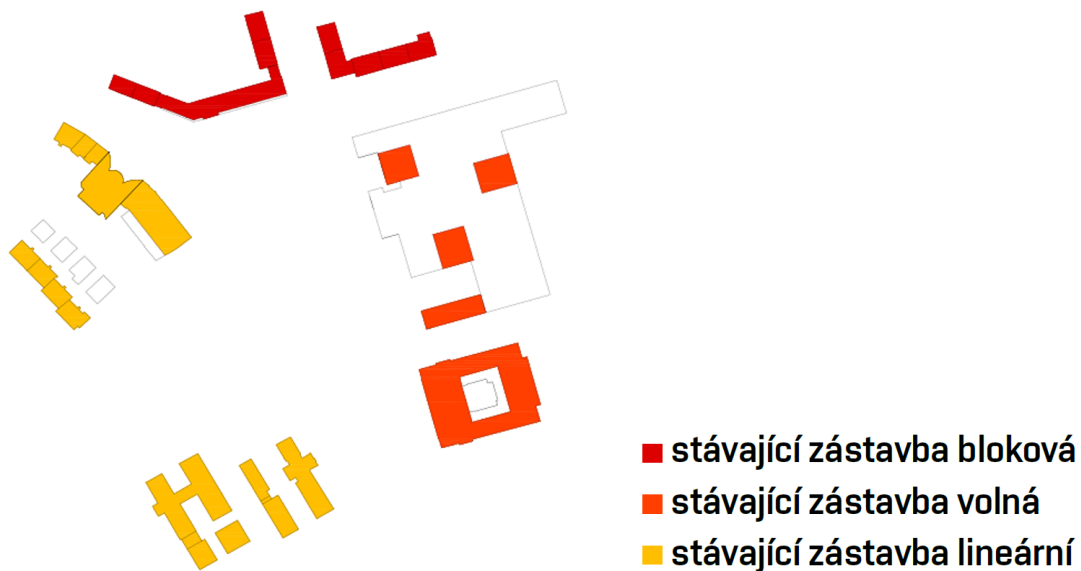
klasické blokové schéma
+ výborná definice veřejného prostoru
- malý temný vnitroblok



posunutí hmot, ubrání bariéry
+ otevření a provzdušnění vnitrobloku



ubrání hmot
+ odstranění bariér
+ proslunění
ubrané hmoty přidány na nároží
+ dominance nároží



DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dva ze tří objemů (severní a jižní) jsou určeny převážně pro bydlení. Tato funkce je uvažována ve čtyřech z celkových šesti nadzemních podlaží a v případě nárožní části je k bydlení určeno šest z osmi nadzemních podlaží. Každý objekt má tři komunikační jádra a tři hlavní vstupy.

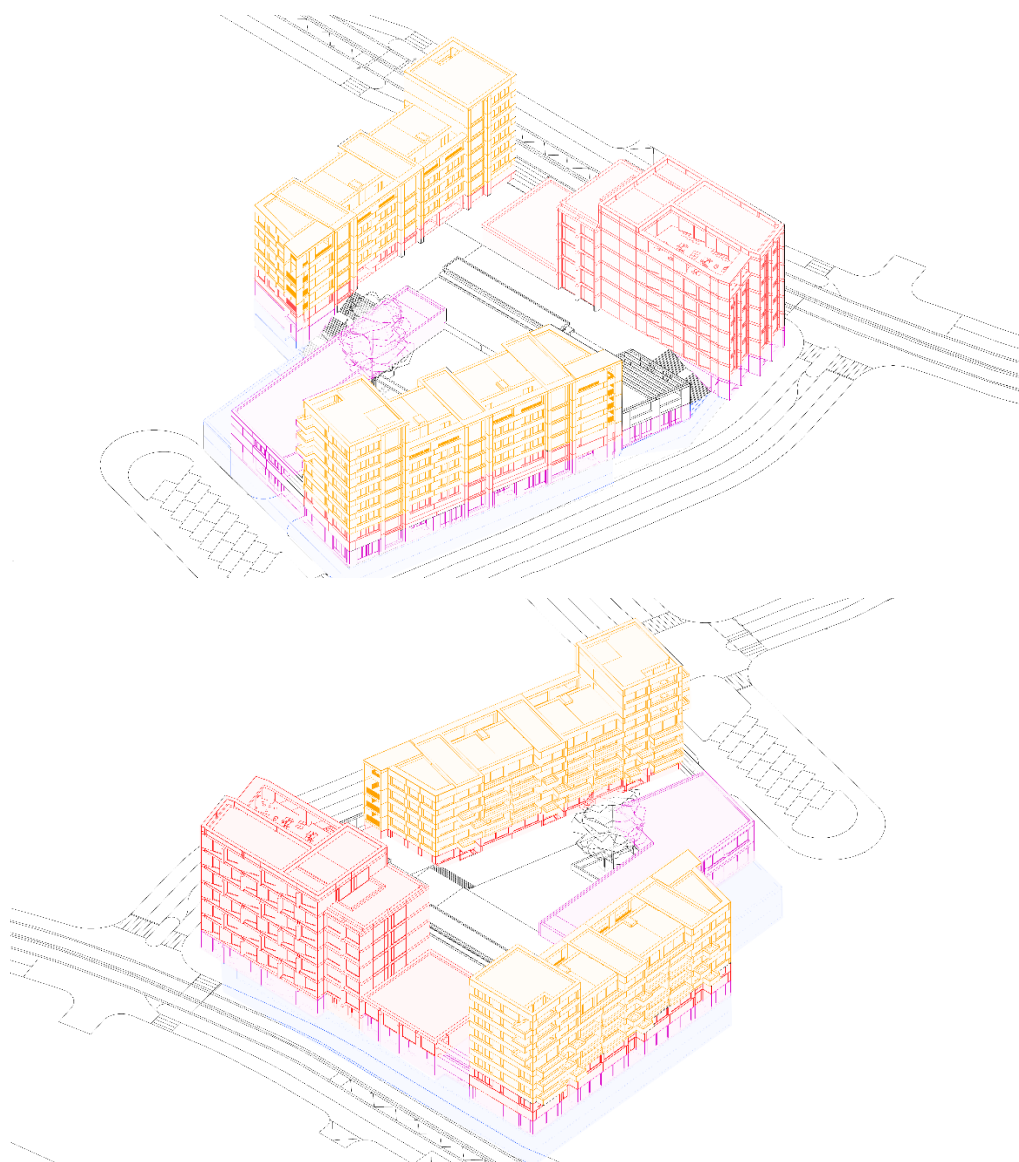
V prvním nadzemní podlaží je situován parter s provozovnami o velikostech 30, 80 nebo 140 m² hrubé podlažní plochy. Provozovny jsou uvažovány jako samostatné prodejny nebo prostory služeb pro zákazníky s vlastním vstupem. Každá jednotka disponuje hygienickým zázemím a skladovými prostory.

Přes otevřenost bloku není z hygienických, ale i komfortních podmínek uvažováno bydlení ve druhém nadzemním podlaží. Tato úroveň je určena pro administrativu. Prostory jsou navrhovány jako maloformátové kanceláře. Vždy dvě jednotky na vchod do domu o hrubé podlažní ploše cca 65 m² s vlastním hygienickým zázemím. Administrativa s malou návštěvností a nízkým provozem umožní pro rezidenty nerušené sdílení vertikální komunikace s bytovými jednotkami. Tento pohyb rezidentů a

zaměstnanců je ředěn návrhem dvou vstupů na jedno komunikační jádro. Hlavní vstup do ulice a druhý vedlejší na úroveň pochozí střechy podnože, ze které lze pokračovat po schodišti opačným směrem do ulice.

Třetí, čtvrté a páté nadzemní podlaží jsou totožné a je v nich navrženo celkem devět bytových jednotek na podlaží objektu (tři byty na komunikační jádro). Podlaží disponuje celkem třemi jednotkami 1+kk, čtyřmi byty 2+kk a dvěma jednotkami 3+kk. Šesté částečně ustupující podlaží disponuje byty s rozměrnými terasami jak na jih, tak severním směrem, u kterých nedochází v letních měsících k přehřívání. Podlaží je situováno celkem 5 rozměrnějších bytů. Tři bytové jednotky jsou o formátu 3+kk, zbylé dvě jednotky tvoří byty o dispozicích 2+kk a 1+kk. Sedmé a osmé nadzemní podlaží na nárožích je tvořeno jedním bytem na podlaží o dispozicích 3+kk.

Třetí hmotu tvoří nárožní objekt administrativní budovy o sedmi nadzemních podlažích. V přízemí, v rohové části je navrženo restaurační zařízení, které využije přesah stavby pro umístění venkovních jídelních stolů. Z ulice vevěří je situován hlavní vstup s recepcí apod. Stejně jako domy s bytovou náplní disponuje i tato budova druhým vstupem ve druhém nadzemním podlaží, který umožní přístup na pochozí střechu podnože a zjednoduší dostupnost východním směrem. Zároveň slouží jako hlavní vstup pro uvažované sdílené kancelářské jednotky ve druhém nadzemním podlaží. Třetí až šesté podlaží je určeno primárně pro velkoformátové kanceláře typu open space. Každé podlaží má přibližně 500 m² hrubé podlažní plochy a disponuje hygienickými jednotkami včetně zázemí pro kuchyňky a relax místnosti. Variantně je počítáno i se zasedacími místnostmi a jednotlivými kanceláři. Sedmé nadzemní podlaží disponuje menší administrativní jednotkou. Hlavním prvkem je střešní reprezentativní terasa pro nájemce. Tyto prostory disponují hygienickým zařízením a kuchyňkou s barem apod.



FIALOVÁ – obchody a služby | ČERVENÁ – administrativa | ORANŽOVÁ - bydlení

Tyto tři hlavní objekty jsou spojeny podnoží, která umožňuje přístup do tří podzemních podlaží určené pro parkování osobních vozidel a kol. Tyto podzemní garáže jsou díky mírné svažitosti terénu navrženy a rozděleny do dvou částí pod celým půdorysným průmětem objektu. Tyto části jsou vzájemně propojeny polorampami, umožňující efektivní a pohodlné okružní odbavování vozidel.

Součástí podnože je navržen ještě menší dvou podlažní objekt, který je navržen pro komerční užití. V prvním nadzemním podlaží je situována restaurace. Druhé podlaží může sloužit například pro fitness centrum apod. Bezbariérový přístup do druhého podlaží umožní výtah v samostatném schodišti, které slouží pro případné návštěvy celého objektu a je určen jako veřejný komunikační prostor.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základová konstrukce spodní stavby je založena na systému vrtaných pilot, jejichž hloubka bude určena dle geologického průzkumu základových poměrů, zemin a hladiny spodní vody. Podzemní podlaží jsou navržena konstrukčním řešením takzvané bílé vany, tedy z monolitického vodonepropustného železobetonu, který vlastní vahou vytlačuje spodní vodu. Tloušťka této konstrukce je předběžně navržena na rozměr 500 mm. Díky rozdílům v podlažnosti a celkovému řešení a pro bezpečnější přenos zatížení, je objekt rozdělen na tři jednotlivé dilatační úseky.

Nosná konstrukce je navržena pro vícepodlažní systém, je tedy ze železobetonu jako kombinovaný systém železobetonového skeletu se ztužujícími jádry a systému nosných stěn. Svislé nosné stěny jsou předběžně dimenzovány na šíři 300mm. Železobetonový skelet o dimenzi 600x300 mm je určen primárně pro prostory garáží a administrativní části. Vodorovné konstrukce jsou navrženy ze železobetonu tloušťky 300 mm v nižších podlažích, v bytových částech pak 200 mm.

Obvodová konstrukce je navržena jako železobetonová konstrukce opatřena kontaktním zateplovacím systémem. Finální povrchová úprava je tvořena betonovým obkladním panelem se závěsným systémem v dekoru leštěného běleného betonu.

Výplně fasádních otvorů jsou navrženy jako hliníková otevíratelná okna, avšak kvůli nepříznivým vlivům z okolní dopravy je navrženo nucené větrání prostor. V prostoru schodiště je navrženo velkoformátové zasklení s otevíracími neprůhlednými dvířky pro odvětrání prostor. Obdobné velkoformátová okna tvoří zasklení administrativní části.

Střecha objektů je z části navržena jako vegetační střecha s extenzivní zelení, slouží tak i pro zachyt dešťové vody do retenční nádrže určené pro zálivku střešní vegetace a travin na fasádě administrativní budovy. Další část střech slouží pro pohyb chodců, zde je uvažována velkoformátová dlažba na terčích nad zateplovacím systémem.

DOPRAVA V KLIDU – VÝPOČET PARKOVACÍCH MÍST

Bydlení

- 20 jednopokojových bytů => 10 aut

- 48 vícepokojových bytů do 100 m² => 48 aut

celkem 58 vozidel

1 osoba - 20 jednotek => 20 osob

2 osoby - 26 jednotek => 52 osob

3 osoby - 20 jednotek => 60 osob

celkem 132 osob

Výpočet:

$O_o = 58$ stání | $P_o = 20 \text{ obyvatel} / 1 \text{ stání} \Rightarrow P_o = 132 / 20 \Rightarrow 6,6$ stání | $k_a = 1,5$ | $k_p = 0,8$

$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$

$N = 58 \times 1,5 + 6,6 \times 1,5 \times 0,8 \Rightarrow 87 + 7,92 \Rightarrow 94,9$ stání

Počet stání bude činit 95

Administrativní prostory

Počet m² užité plochy na jedno vozidlo při koeficientu automobilizace 1,5

30 m² / 1 stání

Navrhovaná plocha 3140 m²

$3140 / 30 = 104$

Počet stání bude činit 104

Obchodní prostory

Počet m² užité plochy na jedno vozidlo při koeficientu automobilizace 1,5

35 m² / 1 stání

Navrhovaná plocha 1634 m²

$1634 / 35 = 47$

Počet stání bude činit 47

Restaurace

Počet hostů na jedno vozidlo při koeficientu automobilizace 1,5

5zákazníků / 1 stání

Navrhovaná plocha 396 m² / 1,8 m² na hosta

Navrhovaná kapacita 220

$220 / 5 = 44$

Počet stání bude činit 44

Celkový počet

Počet stání bude činit 290. Z toho 15 stání bude vyhrazeno pro tělesně postižené.

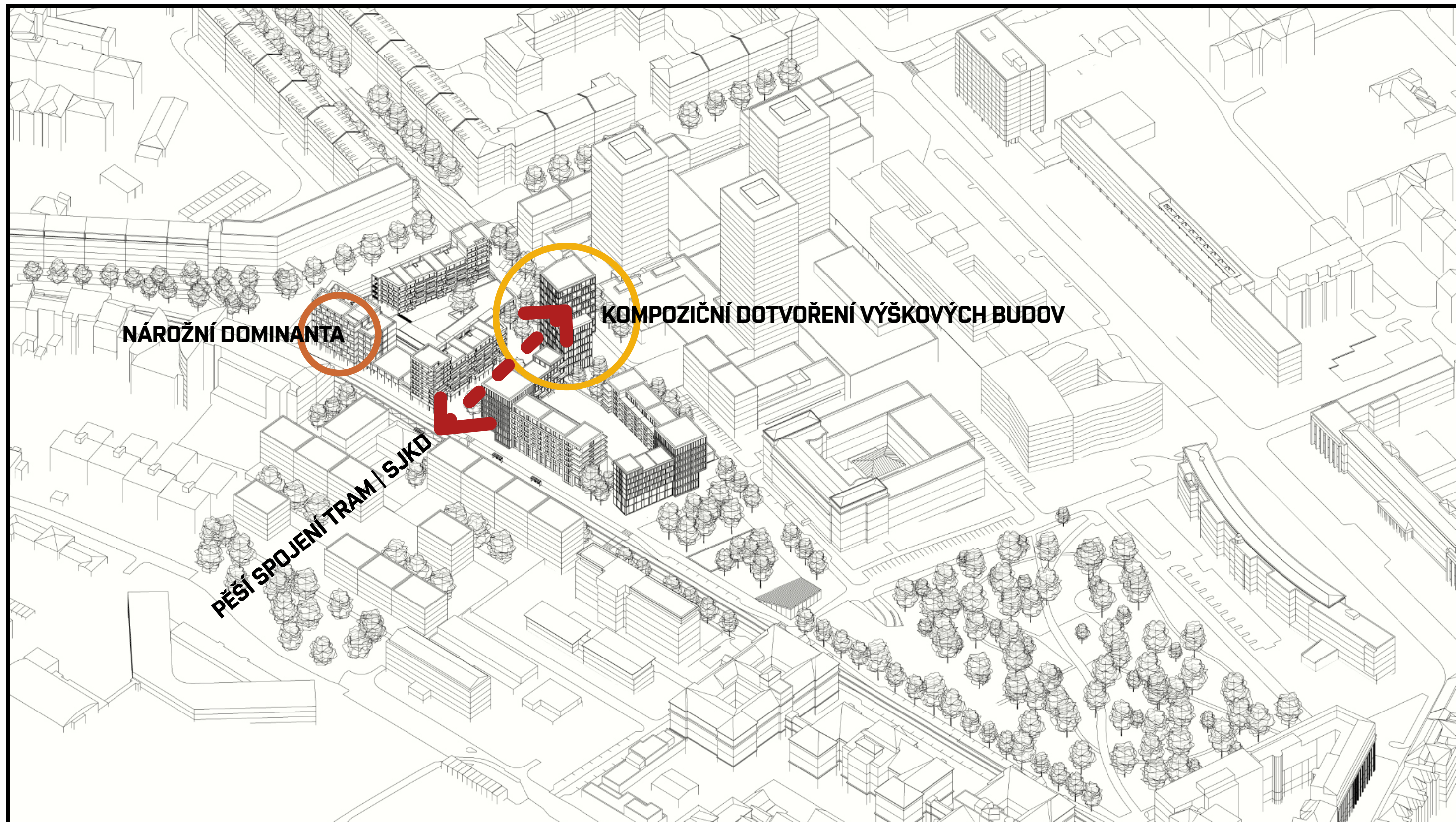
ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

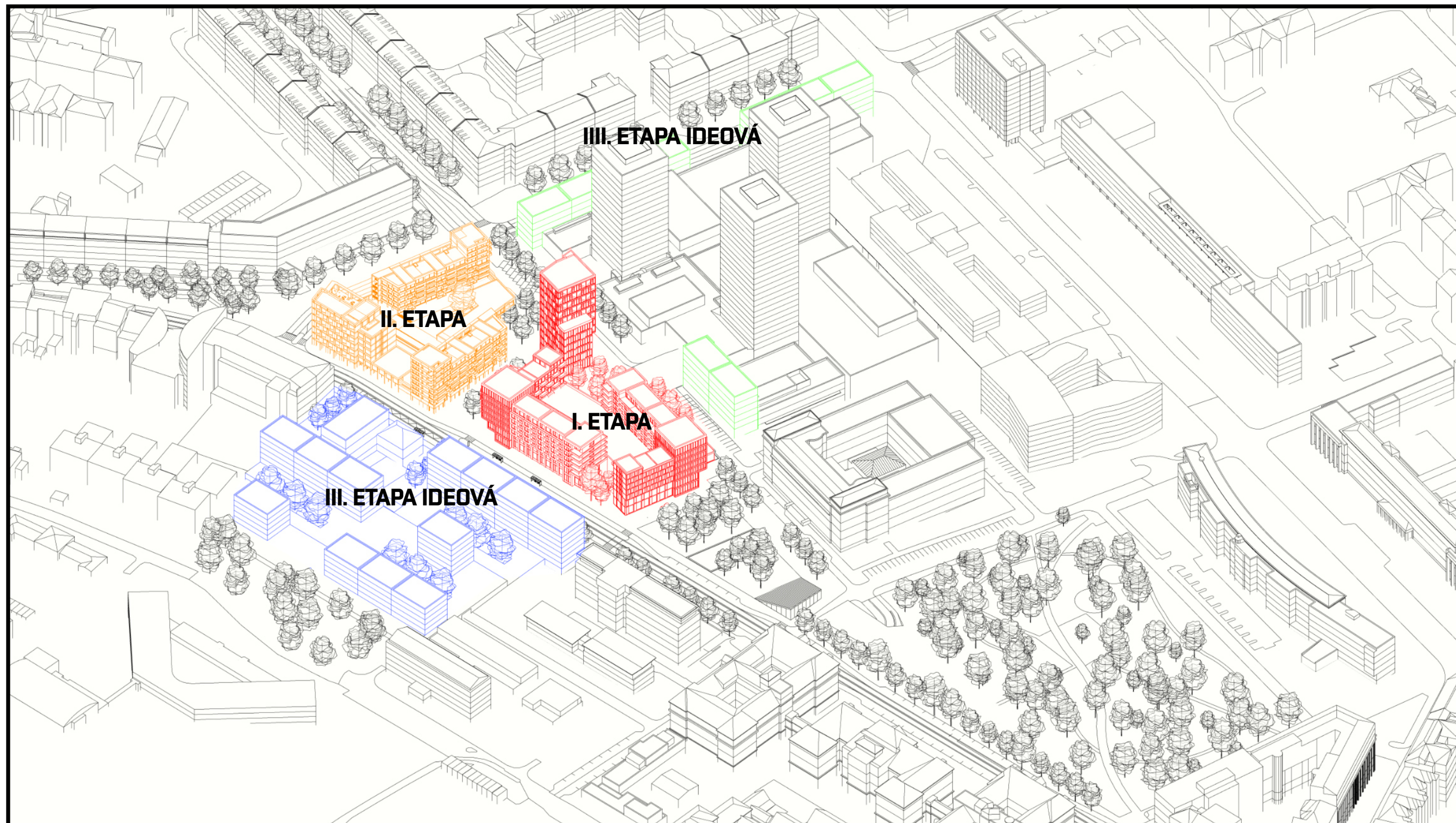
Návrh vychází z hodnot a budoucího potenciálu území, tvarově jej doplňuje. Tvorba fungujícího města není spjata jen se samotnou výstavbou. Jedná se o komplexní proces tvorby veřejného prostoru spjatým s duchem místa. Závěrečná práce dosáhla variantního řešení pro zlepšení funkčnosti i estetičnosti města pro lidi.

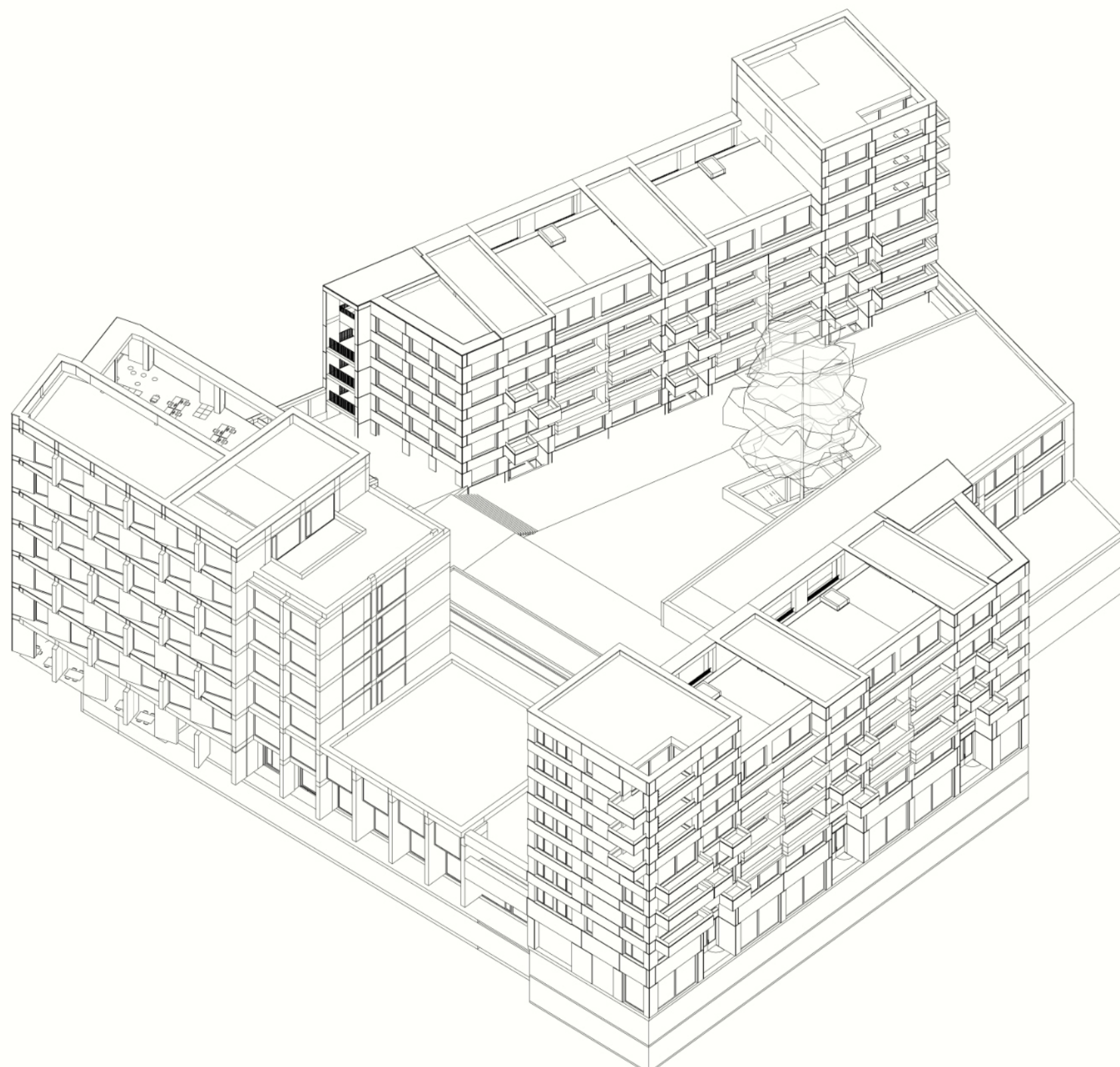


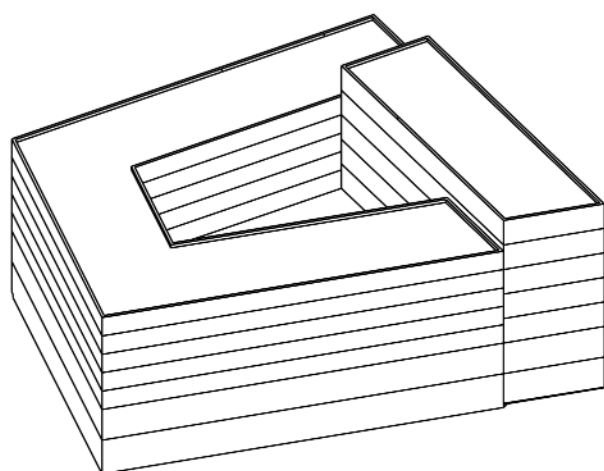
DIPLOMOVÁ PRÁCE

BC. MARTIN FRIMMEL

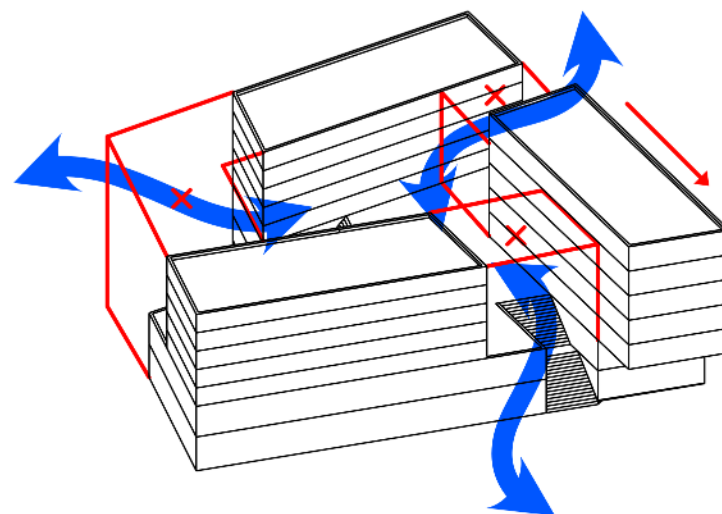




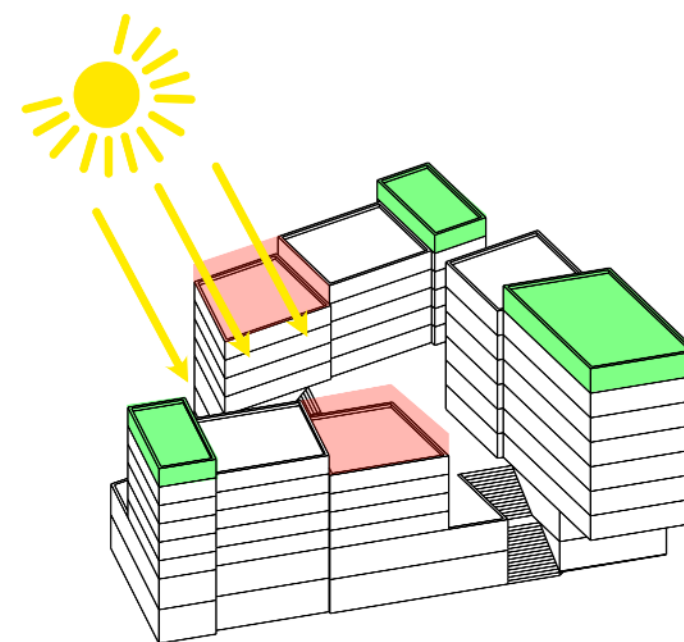




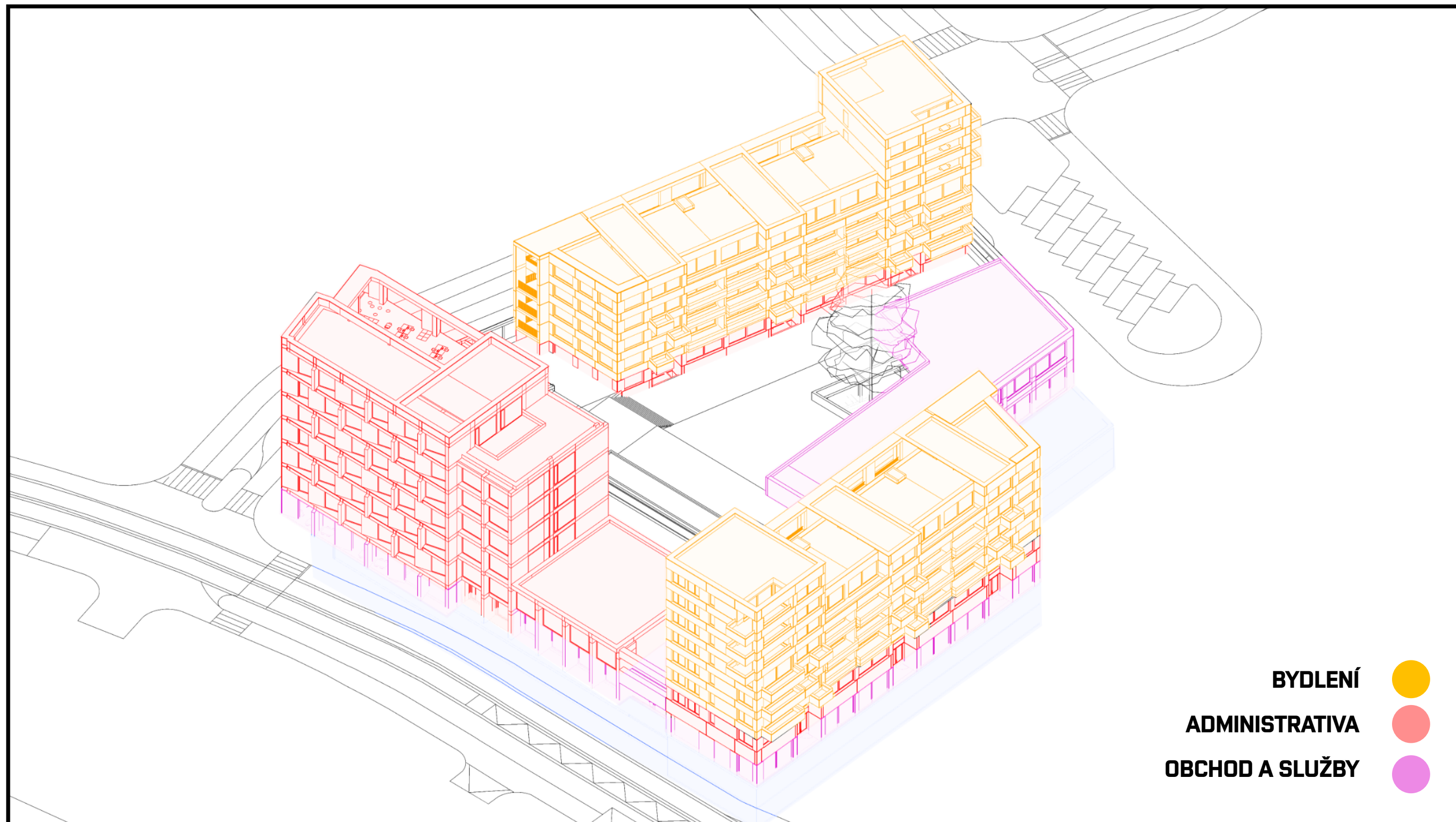
klasické blokové schéma
 + výborná definice veřejného prostoru
 - malý temný vnitroblok

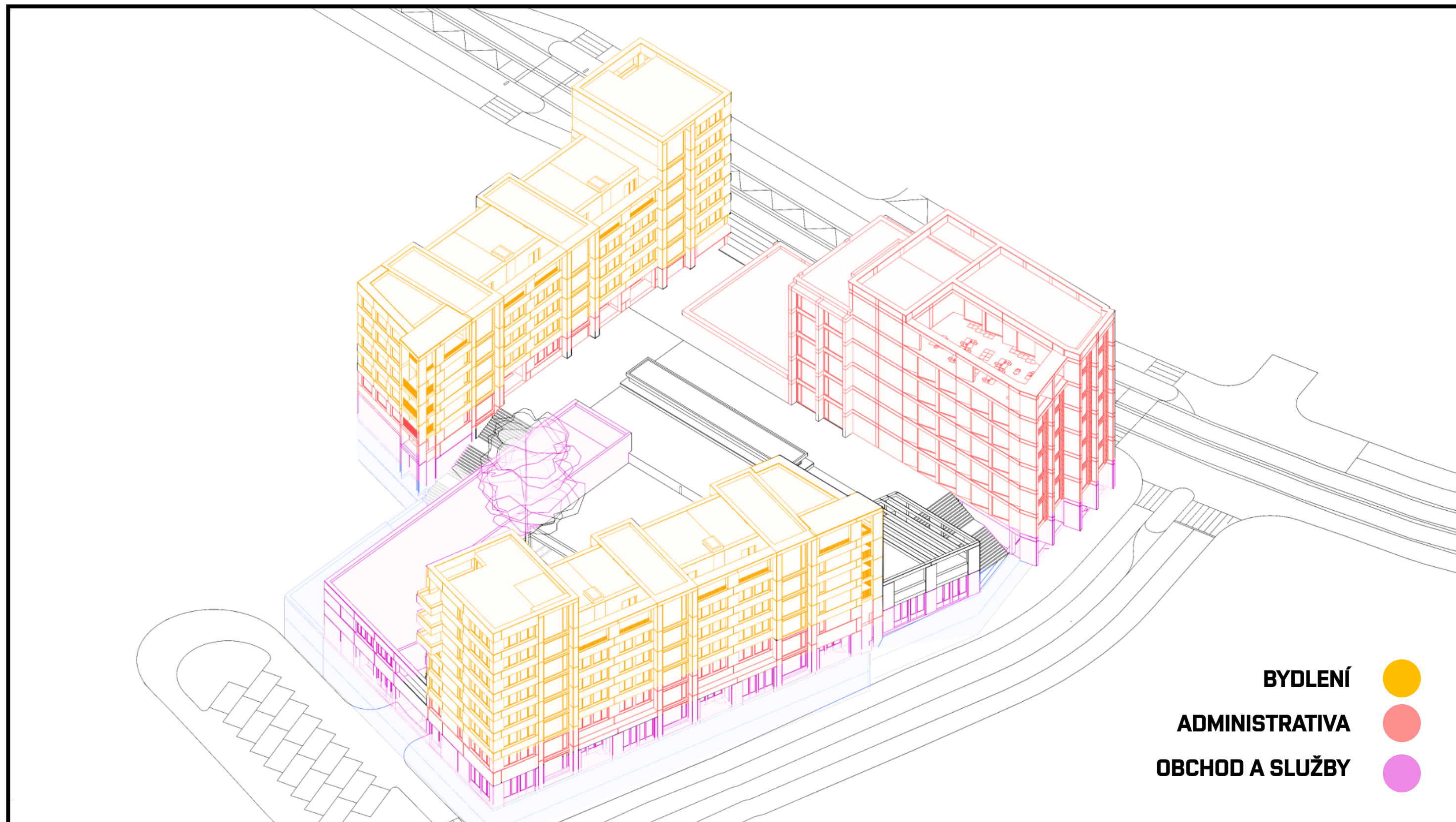


posunutí hmot, ubrání bariéry
 + otevření a provzdušnění vnitrobloku



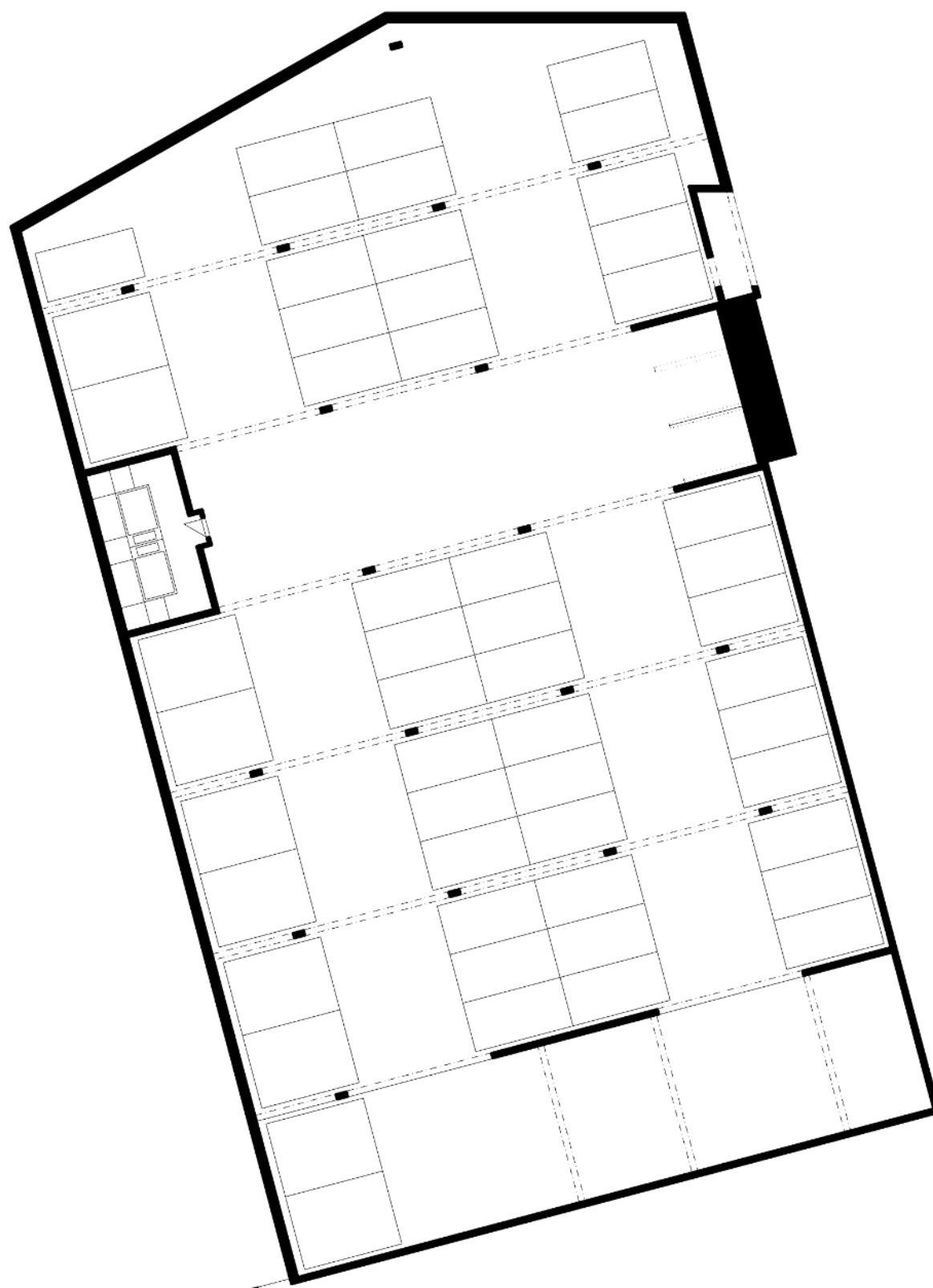
ubrání hmot
 + odstranění bariér
 + proslunění
ubrané hmoty přidány na nároží
 + dominance nároží

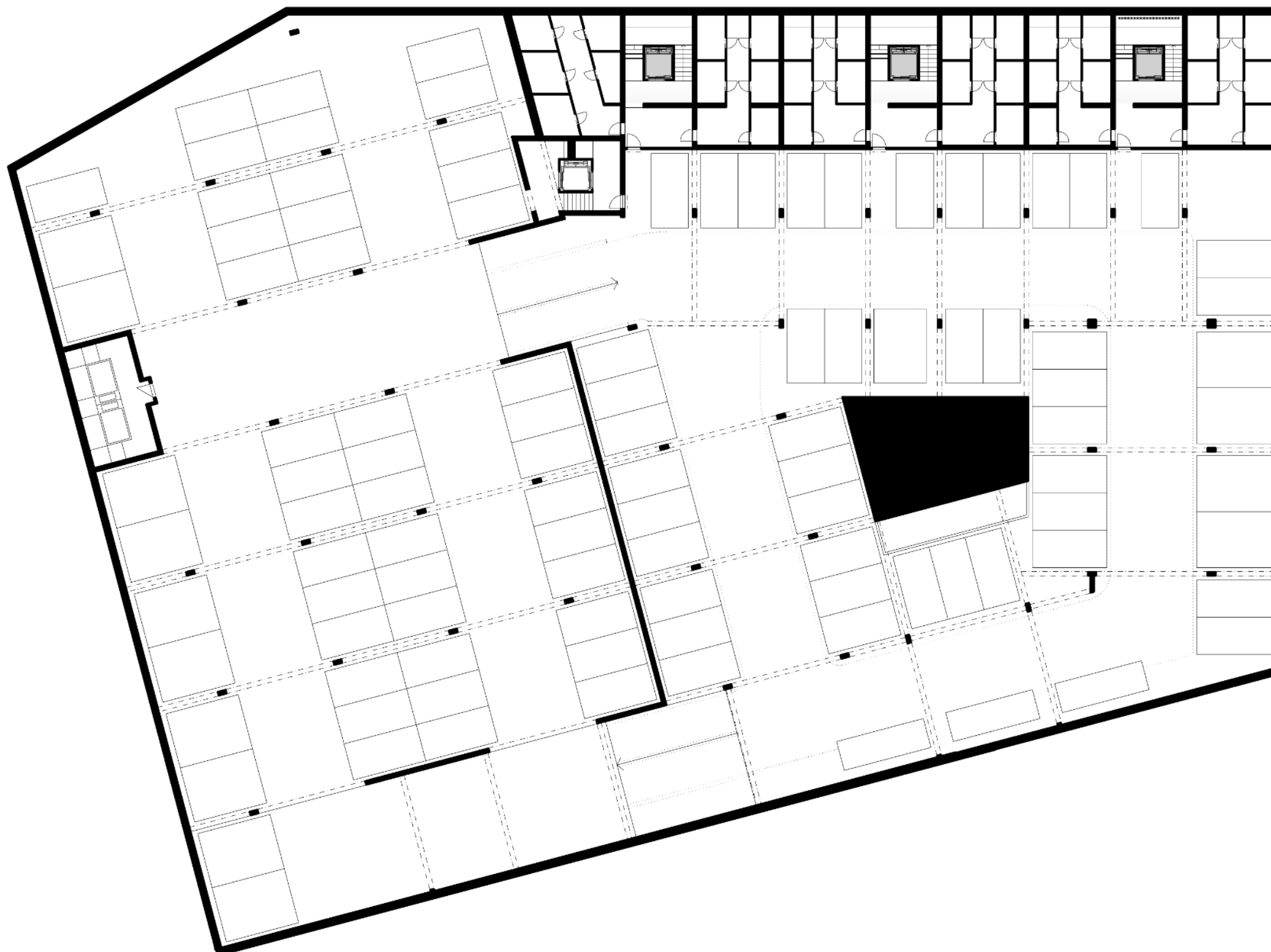


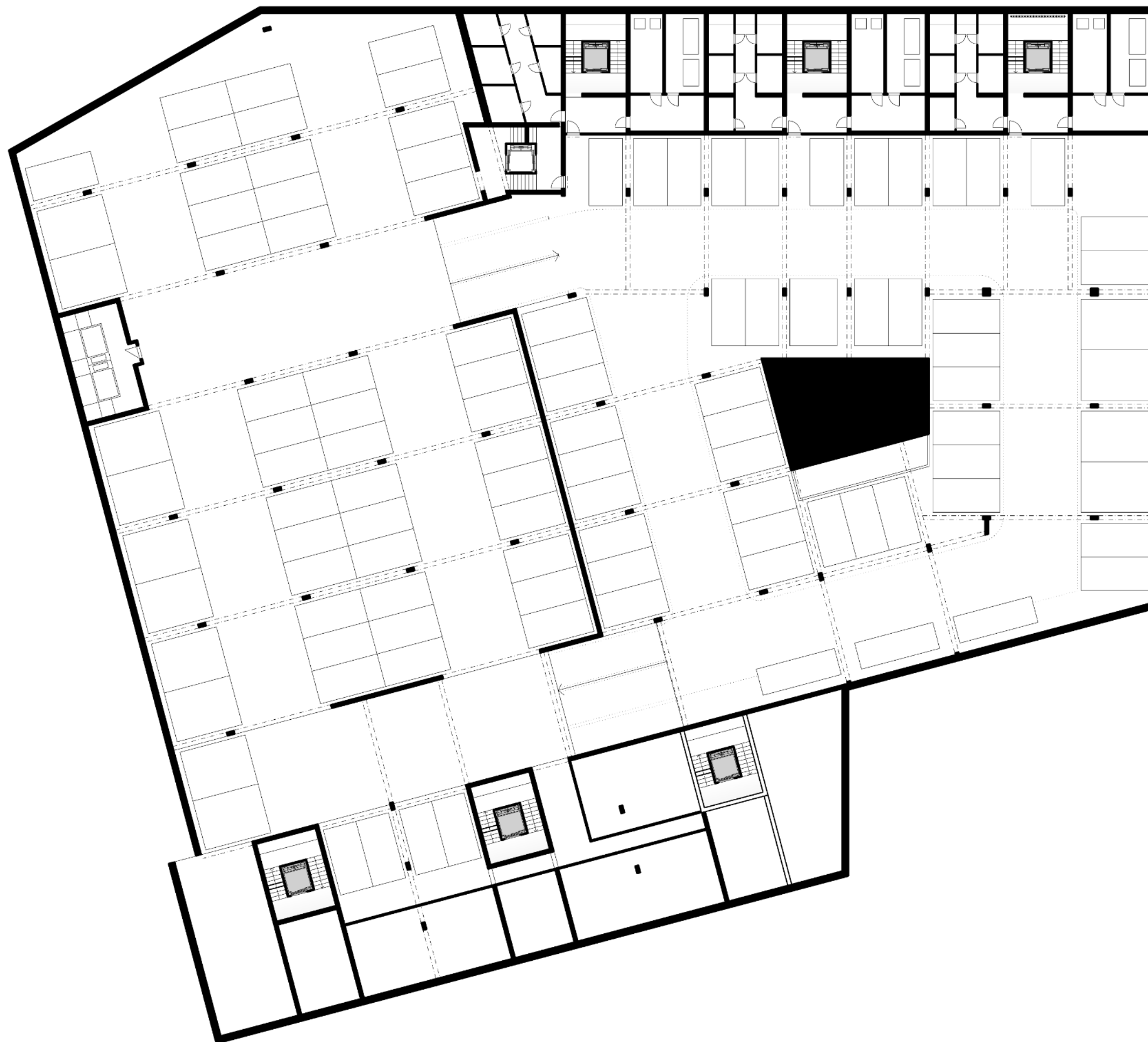














1:300

CELKOVÉ DISPOZICE 1. NP



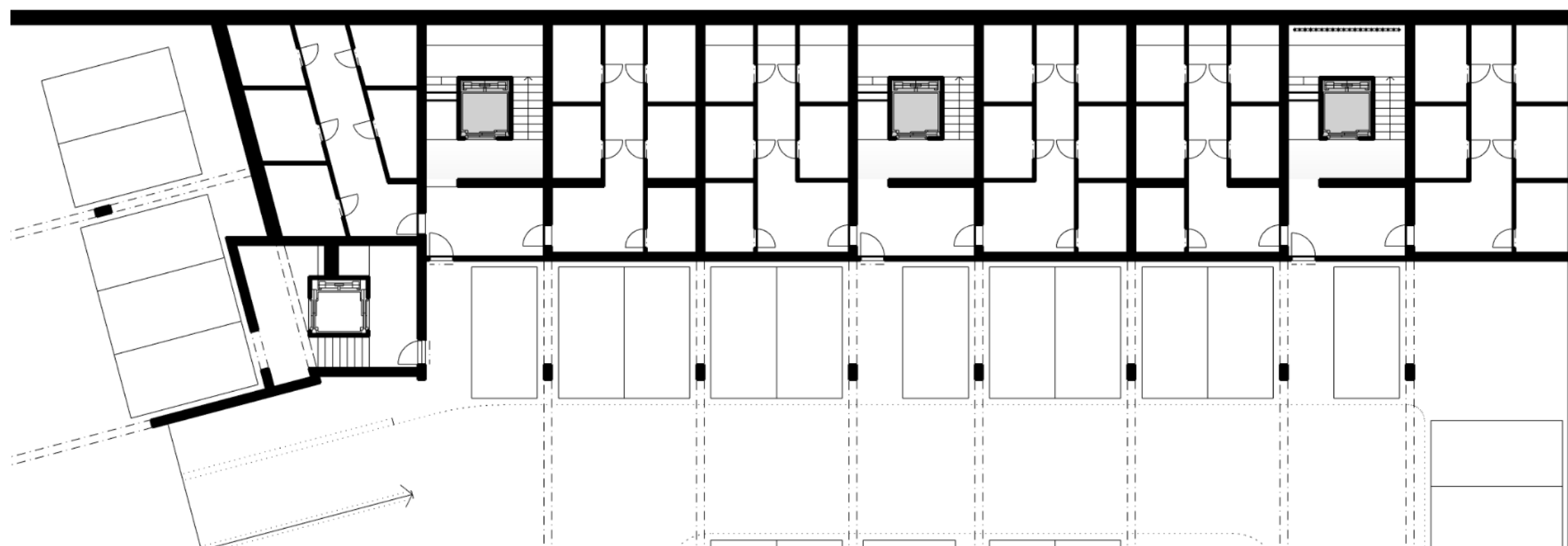


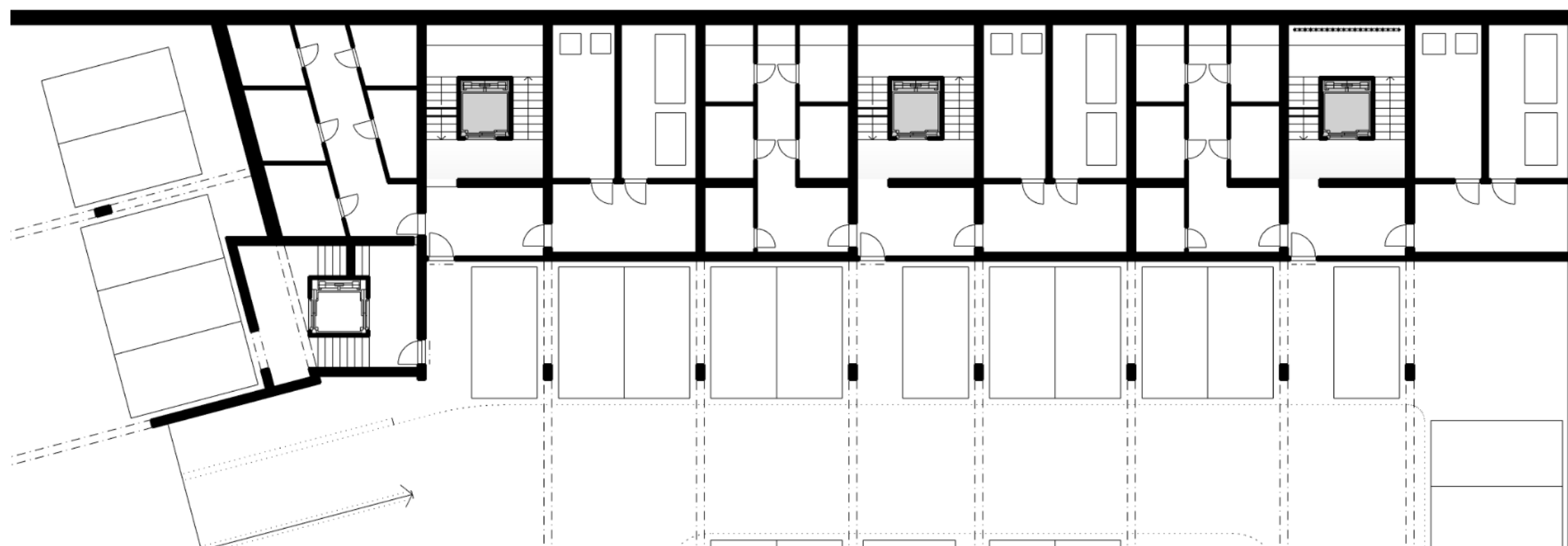




1:300

CELKOVÉ DISPOZICE 7., 8. NP

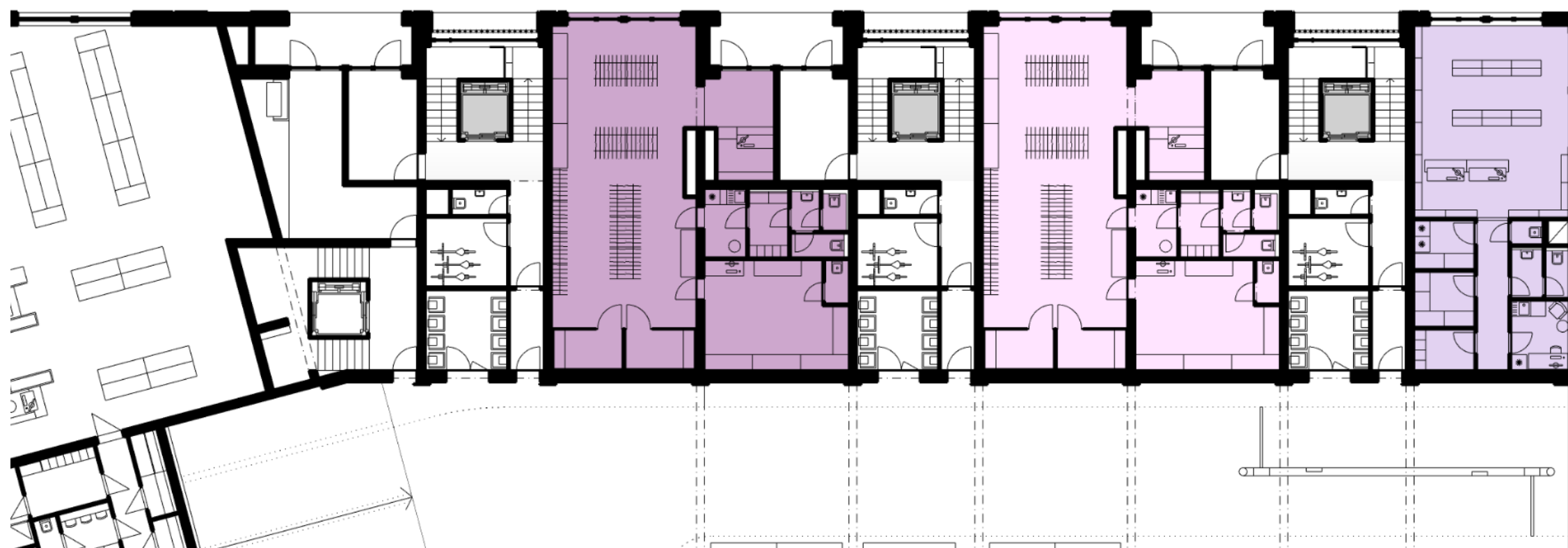




prodejna	129,3 m ²
prodejní plocha	88,6 m ²
sklad	21,6 m ²
kuchyňka	04,2 m ²
šatna	03,8 m ²
umývárna	01,7 m ²
wc	01,8 m ²
wc	01,3 m ²
úklid	01,4 m ²

prodejna	129,3 m ²
prodejní plocha	88,6 m ²
sklad	21,6 m ²
kuchyňka	04,2 m ²
šatna	03,8 m ²
umývárna	01,7 m ²
wc	01,8 m ²
wc	01,3 m ²
úklid	01,4 m ²

prodejna	76,3 m ²
prodejní plocha	43,1 m ²
chodba	06,8 m ²
sklad	04,3 m ²
sklad	04,8 m ²
šatna	03,6 m ²
denní místnost	05,8 m ²
umývárna	02,2 m ²
wc	01,6 m ²
úklid	01,1 m ²



	kancelář	51,2 m²		kancelář	63,5 m²		kancelář	63,8 m²		kancelář	76,5 m²
	kancelář	42,7 m²		kancelář	52,6 m²		kancelář	52,8 m²		kancelář	61,9 m²
	umývárna	04,7 m²		kuchyňka	06,0 m²		kuchyňka	06,0 m²		kuchyňka	06,0 m²
	wc	01,5 m²		umývárna	02,5 m²		umývárna	02,6 m²		umývárna	03,5 m²
				wc	01,9 m²		wc	01,9 m²		wc	02,1 m²
				wc	01,8 m²		wc	01,8 m²		wc	01,6 m²





1+kk	29,5 m²
obývací pokoj + kk	21,5 m ²
hala	03,4 m ²
koupelna	04,2 m ²
balkon	03,1 m ²

2+kk	55,4 m²
obývací pokoj + kk	28,9 m ²
ložnice se šatnou	17,5 m ²
hala	05,0 m ²
koupelna	04,6 m ²
lodžie	12,9 m ²

3+kk	67,2 m²
obývací pokoj + kk	24,8 m ²
ložnice se šatnou	15,1 m ²
dětský pokoj	08,8 m ²
hala	10,6 m ²
koupelna	04,3 m ²
wc	02,1 m ²
lodžie	07,6 m ²

2+kk	55,3 m²
obývací pokoj + kk	27,0 m ²
ložnice	15,4 m ²
šatna	02,3 m ²
hala	05,9 m ²
koupelna	04,7 m ²
lodžie	10,9 m ²

3+kk	76,2 m²
obývací pokoj + kk	27,5 m ²
ložnice	15,6 m ²
dětský pokoj	09,5 m ²
hala	09,0 m ²
šatna	03,6 m ²
koupelna	05,2 m ²
wc	01,8 m ²
balkon	07,5 m ²



1+kk	29,5 m²
obývací pokoj + kk	21,5 m ²
hala	03,4 m ²
koupelna	04,2 m ²
balkon	03,1 m ²

2+kk	77,3 m²
obývací pokoj + kk	41,0 m ²
ložnice	14,2 m ²
hala	10,6 m ²
koupelna	05,4 m ²
wc	01,6 m ²
šatna	02,9 m ²
terasa	22,0 m ²

3+kk	67,2 m²
obývací pokoj + kk	43,2 m ²
ložnice se šatnou	15,6 m ²
dětský pokoj	09,5 m ²
hala	08,7 m ²
šatna	02,8 m ²
koupelna	06,0 m ²
wc	01,9 m ²
terasa	21,1 m ²

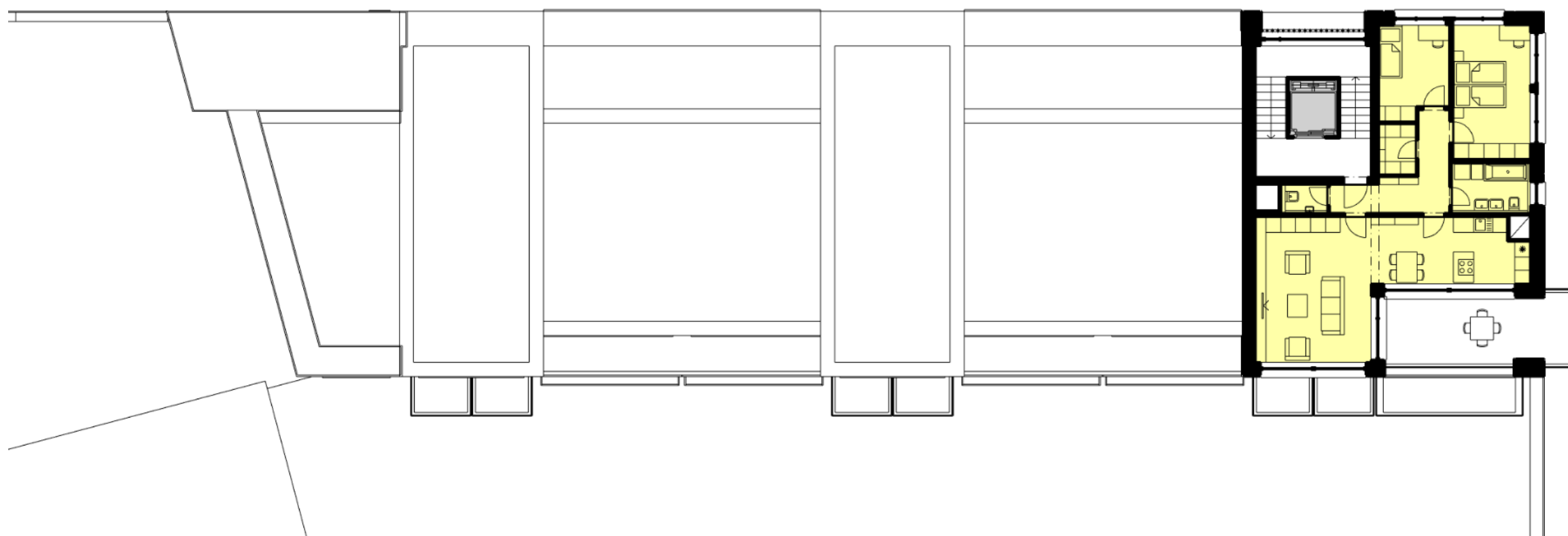
3+kk	83,9 m²
obývací pokoj + kk	37,0 m ²
ložnice	16,5 m ²
dětský pokoj	13,0 m ²
hala	04,7 m ²
komora	01,5 m ²
koupelna	05,9 m ²
wc	01,6 m ²
terasa	20,9 m ²
terasa	27,3 m ²

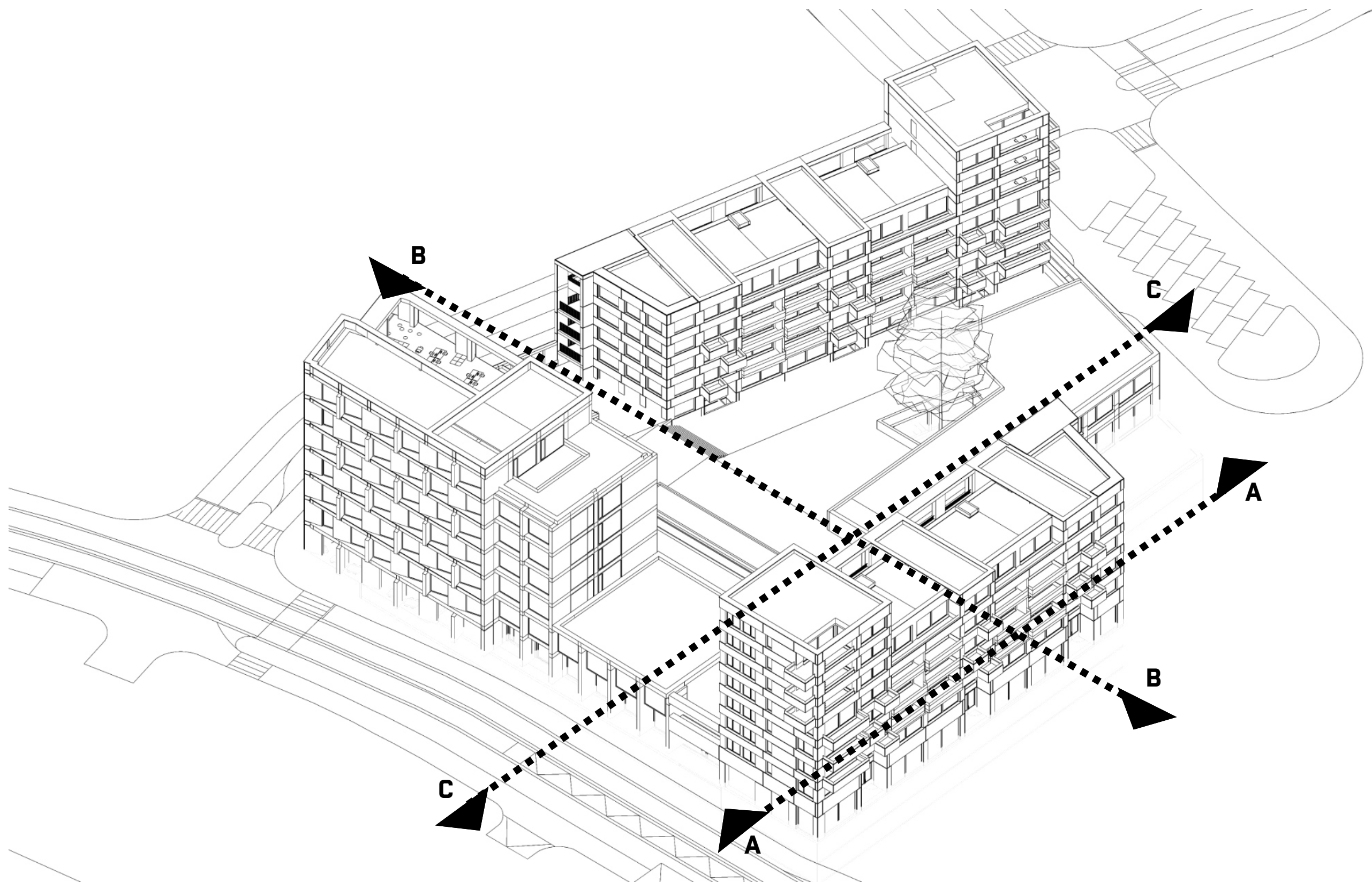




3+kk 67,2 m²

obývací pokoj + kk	43,2 m²
ložnice se šatnou	15,6 m²
dětský pokoj	09,5 m²
hala	08,7 m²
šatna	02,8 m²
koupelna	06,0 m²
wc	01,9 m²
terasa	21,1 m²





+26,225 | ATIKA
▼
+22,450 | 8. NP
▼
+19,500 | 7. NP
▼
+16,550 | 6. NP
▼
+13,600 | 5. NP
▼
+10,650 | 4. NP
▼
+7,700 | 3. NP
▼
+4,150 | 2. NP
▼
0,000 | 1. NP
▼

+20,400 | ATIKA
▼

+24,850 | ATIKA
▼
+20,975 | 8. NP
▼
+18,025 | 7. NP
▼
+15,075 | 6. NP
▼
+12,125 | 5. NP
▼
+9,175 | 4. NP
▼
+6,225 | 3. NP
▼
+2,675 | 2. NP
▼
-1,475 | 1. NP
▼

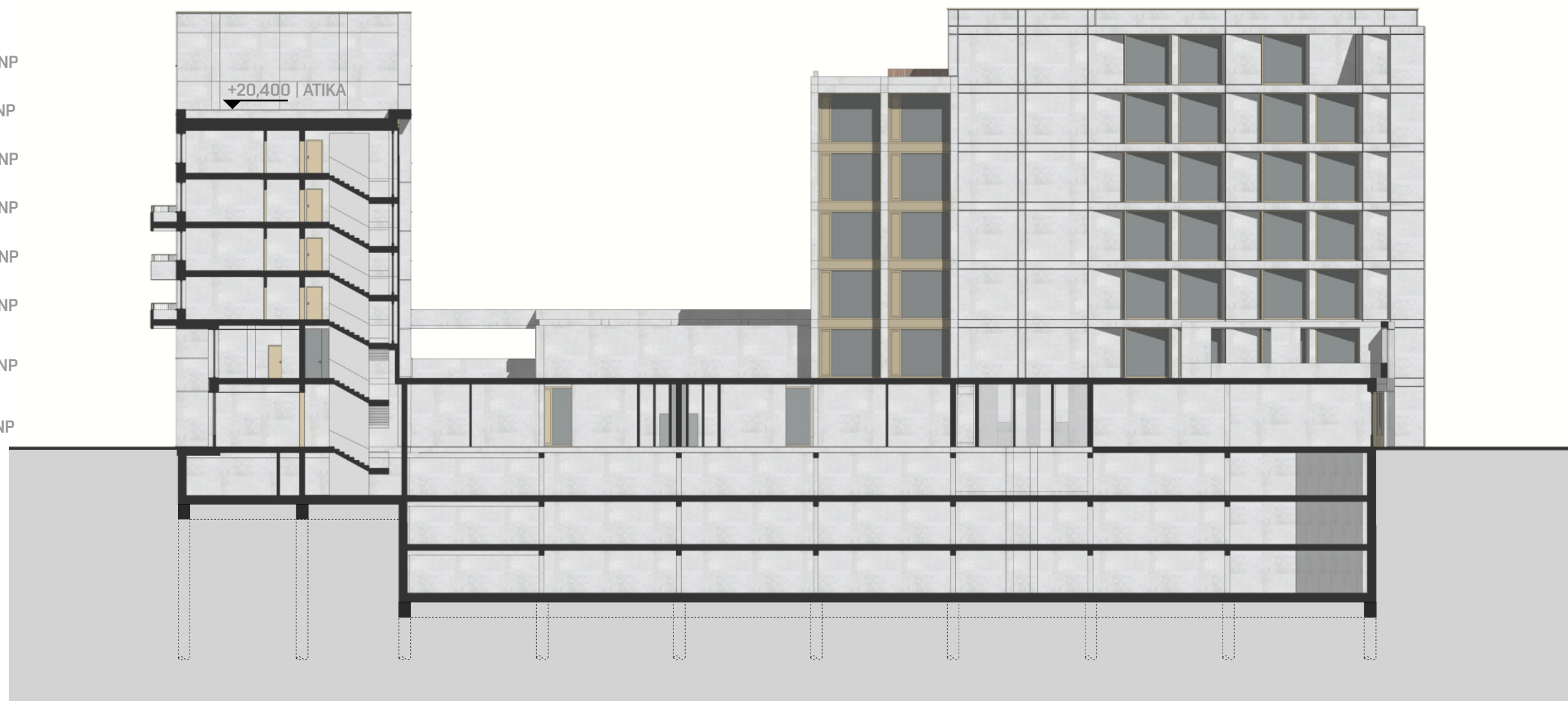
1:300

ŘEZ A|A'

53



+26,225 | ATIKA
▼
+22,450 | 8. NP
▼
+19,500 | 7. NP
▼
+16,550 | 6. NP
▼
+13,600 | 5. NP
▼
+10,650 | 4. NP
▼
+7,700 | 3. NP
▼
+4,150 | 2. NP
▼
0,000 | 1. NP
▼



+26,525 | ATIKA
▼
+21,900 | 7. NP
▼
+18,350 | 6. NP
▼
+14,700 | 5. NP
▼
+11,250 | 4. NP
▼
+7,700 | 3. NP
▼
+4,150 | 2. NP
▼
0,000 | 1. NP
▼

1:300

ŘEZ C|C'

53



+26,225 | ATIKA
▼
+22,450 | 8. NP
▼
+19,500 | 7. NP
▼
+16,550 | 6. NP
▼
+13,600 | 5. NP
▼
+10,650 | 4. NP
▼
+7,700 | 3. NP
▼
+4,150 | 2. NP
▼
0,000 | 1. NP



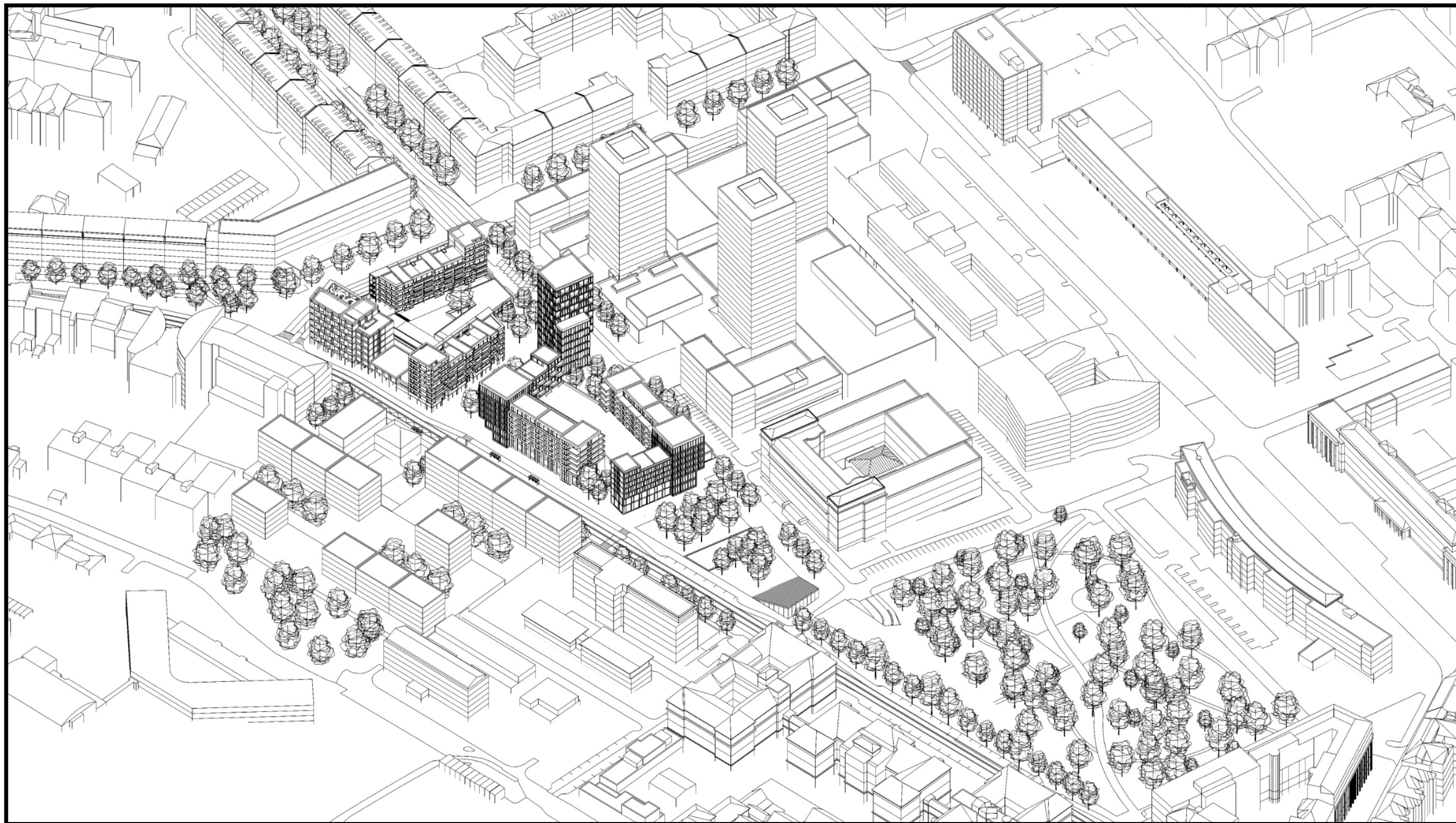
+24,850 | ATIKA
▼
+20,975 | 8. NP
▼
+18,025 | 7. NP
▼
+15,075 | 6. NP
▼
+12,125 | 5. NP
▼
+9,175 | 4. NP
▼
+6,225 | 3. NP
▼
+2,675 | 2. NP
▼
-1,475 | 1. NP



+26,525 | ATIKA
▼
+21,900 | 7. NP
▼
+18,350 | 6. NP
▼
+14,700 | 5. NP
▼
+11,250 | 4. NP
▼
+7,700 | 3. NP
▼
+4,150 | 2. NP
▼
0,000 | 1. NP



+26,225 | ATIKA
▼
+22,450 | 8. NP
▼
+19,500 | 7. NP
▼
+16,550 | 6. NP
▼
+13,600 | 5. NP
▼
+10,650 | 4. NP
▼
+7,700 | 3. NP
▼
+4,150 | 2. NP
▼
0,000 | 1. NP





AXONOMETRIE | POHLED NA SEVEROVÝCHOD

