

# STAVBA · PROSTOR · MĚSTO

PŘEDDIPLOMOVÝ PROJEKT 2018-2019

KAROLÍNA BUREŠOVÁ, JAKUB CZAPEK, LUKÁŠ DARDA, KAROLINA LANGNEROVÁ, MARIETA MALÍKOVÁ, ONDŘEJ VIK, FILIP ZLÁMAL



*Děkujeme*

## **VEDOUCÍM PŘEDDIPLOMOVÉ PRÁCE**

Ing. arch. Vítězslav Nový,  
Ing. arch. Michal Palaščík,

## **KONZULTANTŮM**

Ing. arch. Bohumila Hybská,  
Ing. arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.,  
Ing. et Ing. arch. David Mikulášek,

## **AUTOŘI,**

bc. Karolína Burešová,  
bc. Jakub Czapek,  
bc. Lukáš Darda,  
bc. Karolína Langnerová,  
bc. Marieta Malíková,  
bc. Ondřej Vík,  
bc. Filip Zlámal

*Zimní semestr 2018/2019  
Ústav navrhování  
Fakulta architektury, VUT Brno*







# OBSAH

## ZADÁNÍ ATELIÉRU

### I. ANALÝZY

Stávající stav	05
Analýza dopravy	07
Analýza zeleně	08
Návaznost náměstí	10
Analýza majetkoprávních vztahů	12
Výřez platného územního plánu	14
Koncept nového územního plánu	16
Historie lokality	18
Fotodokumentace	20
Analýza sítí	22
Diagram zhodnocení kvalit místa	24
Demografie	28

### II. ÚVAHY

Úvahy o tvorbě města	31
Úvaha o městě a jeho pozemcích	35
Úvaha o oslunění	37
Úvahy o výšce města	38
Úvaha o výšce Brna	40

05

07

08

10

12

14

16

18

20

22

24

28

31

32

## III. REGULAČNÍ PLÁN

Textová část	54
Hlavní výkres	56
Výkres veřejného prostranství	58
Asanační výkres	60

## IV. NÁVRH

Koncept návrhu	63
Prověření zastavitelnosti	64
Prověření dopravy	68
Uliční profily	70
Perspektivní pohledy	76
Etapizace výstavby	86
Kapacita území	88
Referenční příklady	90

## ZDROJE

94



## ZADÁNÍ ATELIÉRU

Magisterský modul ústavu navrhování se zabývá vztahem  
STAVBA – PROSTOR – MĚSTO.

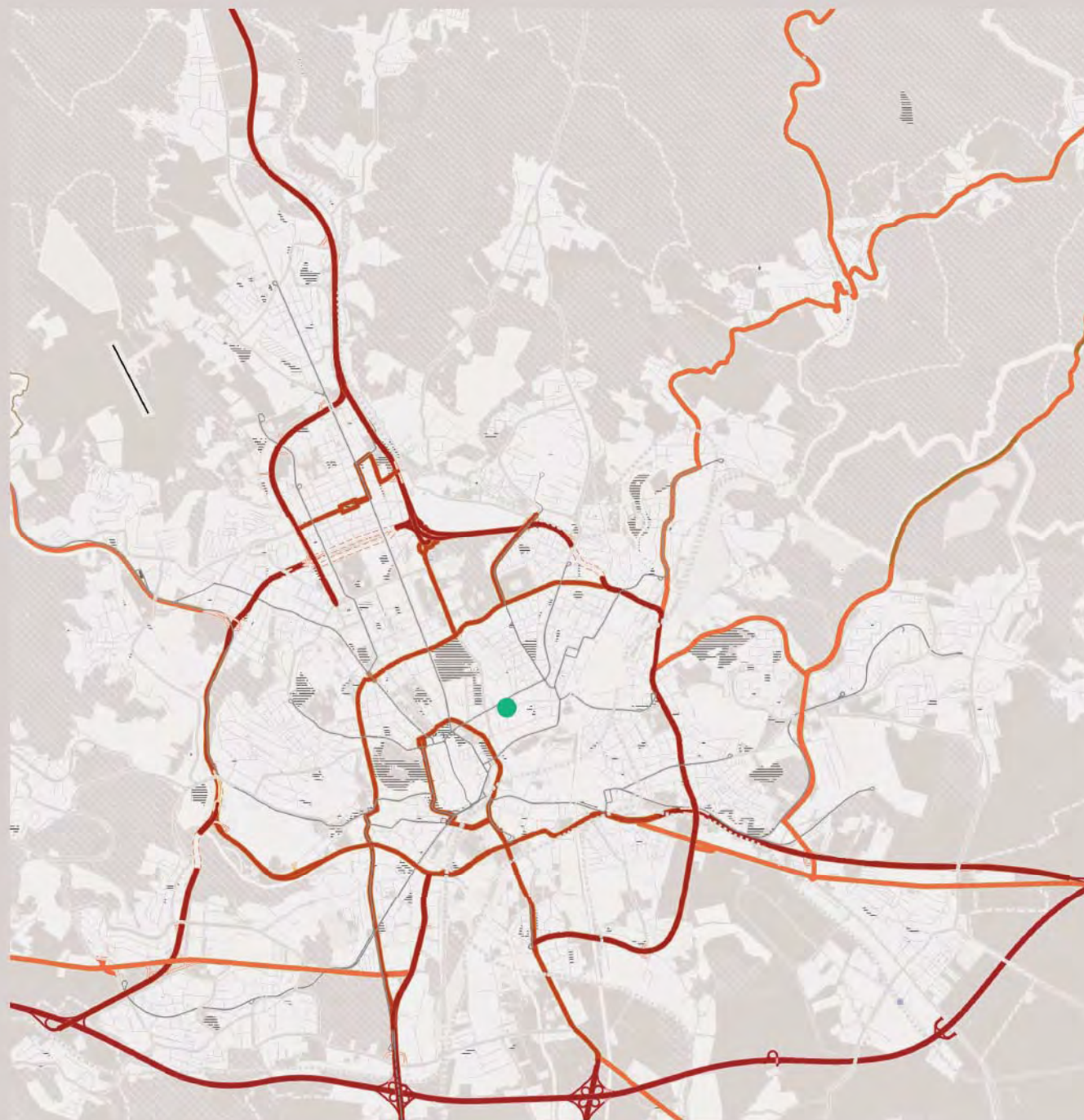
Zadáním diplomové práce je architektonicko-urbanistický návrh  
dostavby městského bloku v blízkosti Dětské nemocnice v Černých  
polích, zadáním předdiplomové práce pak regulační plán pro  
zmíněnou lokalitu.

Práce bude probíhat v rámci vertikálního ateliéru Nový-Palaščák.  
Spolupráce s městskou částí Brno – Sever.

#blok  
#bydlení  
#městské domy  
#nároží  
#piazza  
#vnitroblok  
#komunita  
#Černá pole  
#Bronx  
#Traubova  
#Stará  
#Milady Horákové  
#Francouzská  
#Černopolní



# I. ANALÝZY





## POPIS STÁVAJÍCÍ SITUACE

Řešené území se nachází na území Zábrdovic, severovýchodně od centra Brna, v úzkém cípu sevřeném mezi ulicemi Milady Horákové a Francouzskou.

Charakter lokality je proměnlivý - ulice Milady Horákové (1) je rušnou dopravní tepnou, avšak v tomto úseku překvapivě není ani z jedné strany omezena zástavbou. Má tedy v současné době charakter čistě tranzitní. Francouzská (2) je z druhé strany vstupem do klidové zóny obytné čtvrti, s převládajícím bydlením. Ta je až na výjimečné proluky zastavěná v celé své délce. Trojúhelníkovou výseč uzavírá slepá svažité ulice Černopolní (3), určená pouze pro pěší.

Dalším prvkem území je mateřská škola (4), umístěná centrálně do plochy bloku, jež ztěžuje zastavitelnost bloku.

Ze severu k lokalitě přiléhá areál nemocnice - výrazný funkcionalistický pavilon Bedřicha Rozehnalů (5), jež je zasazen v zeleni.

Zajímavostmi místa jsou například dvoupodlažní historizující pavlačový domek (6), nízký řadový domek v proluce (7), vila s přilehlou zahradou (8) a série řadových garáží (9,10). Všechny tyto objekty nezapadají do blokové městské struktury, ale některé z nich mohou spoluutvářet genia loci - pokud s nimi bude správně zacházeno a architekti na ně budou ve svých návrzích citlivě navazovat.



Měřítko 1 : 5000







## ANALÝZA DOPRAVY

Území je velmi dobře dopravně obslouženo a je připraveno na novou výstavbu v lokalitě.

Tramvajová trasa je vedena ulicí Milady Horákové a Cejl. Z hlediska automobilové dopravy se jedná také o radiály celoměstského významu. Neméně významná je ulice Příkop, která navazuje na ulici Drobného potažmo Sportovní, a je významnou dopravní tepnou směrem na sever. Území není příliš uzpůsobeno pro cyklisty.

Obecně zde cyklopruhy nejsou vymezeny a pokud ano, tak pouze jako součást prostoru pro automobilovou dopravu ( Francouzská).

Nedávná rekonstrukce Milady Horákové nebyla přijata pozitivně ze strany obyvatelů, jelikož opomenula integraci cyklopruhů a rozšíření chodníku na úkor sdružení jednoho pruhu pro vozidla a tramvaje.

Zastávky městské tramvajové dopravy jsou v trasách linek rozmístěny racionálně po pravidelných rozestupech s docházkovou vzdáleností nepřekračující 300 m. Pěší docházková vzdálenost z řešené lokality do centra města na křižovatku ulic Joštova, Česká činí 1 km - tedy přibližně 12 minut.



Měřítko 1 : 5000

### LEGENDA

----- Šalina

————— Autobus

● ● ● Zastávky MHD

□ Docházková vzdálenost









## ANALÝZA ZELENĚ

Uvnitř bloku řešeného území se na jeho rovinaté části nachází zatravněná plocha, využívaná mateřskou školou ve vnitrobloku. Dále jsou zde zahrady s košatými stromy patřící k bytovým domům na ulici Francouzská. Oplocená plocha svažující se k ul. Milady Horákové je pokryta hustou, pravděpodobně náletovou zelení. Spolu s protějším zeleným svahem od dětské nemocnice k ul. Milady Horákové tak vytváří zelený koridor, který nemá z důvodu své nepřístupnosti využití - kromě vytváření příznivějšího mikroklimatu a ochlazování okolí v letních měsících. V přilehlých ulicích obepínajících řešený blok se nenachází vegetace. V docházkové vzdálenosti řešeného území se nachází 3 velké parky. Náměstí 28. Října, park Lužánky a park na ul. Koliště.

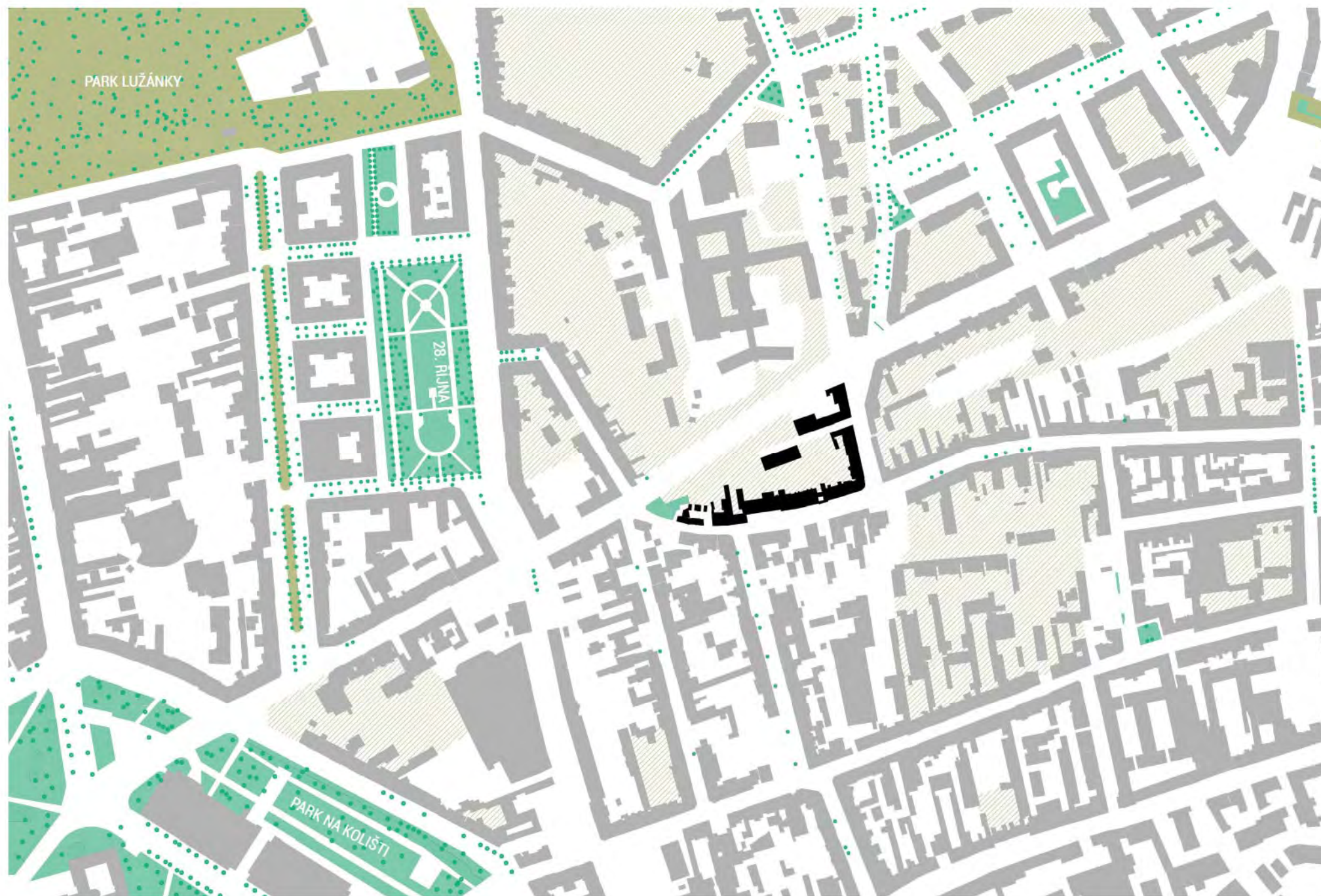


Měřítko 1 : 5000

### LEGENDA

	Trávník
	Významná plocha zeleně
	Soukromá zeleň
	Stromy





## NÁVAZNOST NÁMĚSTÍ A PLÁNOVANÁ VÝSTAVBA DLE NÁVRHU CH+K AU

V bezprostřední blízkosti řešeného území město připravuje výstavbu městských bytů ve "vnitrobloku Francouzská", který bude přístupný skrze prodloužení ulice Spolková, která bude zaústěna do ulice Francouzské blízko ulice Černopolní. Záměr počítá s vytvořením náměstí. Na tuto iniciativu je možné navázat další výstavbou na soukromých pozemcích. Spolu s vytvořením jak příčné, tak podélné prostupnosti vnitrobloku dojde k fyzickému rozdělení na čtyři samostatné stavební bloky a zahuštění města. Nově vzniklé ulice zůstanou neprostopné pro automobilovou dopravu. Původní vnitroblok tak zůstane klidným místem s náměstím uprostřed.

V blízkosti se nachází ještě dvě náměstí – 28. října a náměstíčko "Hvězdová." Při zohlednění i nového, pracovně nazývaného, náměstí "Budoucnosti," a dle jejich fungování je možné vnímat potřebu vzniku náměstí dalšího – a to v místě křižovatky pěti ulic rovnoměrně vzdáleného od dalších "rozšířených veřejných prostranství."

Náměstíčko "Hvězdová" je útulným veřejným prostorem s obrovskými stromy a navazuje na významné stavby v lokalitě – městský úřad, muzeum Romské kultury a bývalou Káznici. Náměstí budoucnosti je zamýšleno jako místo bez automobilové dopravy plné lidí, které je bezprostředně propojeno s vodní plochou – plytkou, avšak rozměrnou nádrží – a venkovním i vnitřním hřištěm. Jak je patrné z jeho popisu, nejedná se o běžné náměstí, ale spíše o pobytový komunitní prostor.

Náměstí 28. října je parkem, téměř bez dlážděných ploch, sloužící pro hodiny tělocviku, venčení psů a hry dětí.

Mezi výše vypsányými chybí druh náměstí pobytového a vysoce městského.

Všechna tyto náměstí jsou na pomyslné spojnici z východu na sever města. Tento systém dává smysl, jelikož průchod prostory, kterých charakter se neustále proměňuje je živý a u pěších vítaný. Rozšířená veřejná prostranství zvyšují počet lidí v ulicích, město tak více žije a je bezpečnější.



Měřítko 1 : 5000

### LEGENDA



Plánovaná výstavba dle projektu CH+K AU



Bourané objekty



Prostory náměstí





## ANALÝZA MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAHŮ

Z majetkové mapy je patrné, že přibližně polovina všech pozemků řešeného území patří městu nebo státu (odstíny červené). Konkrétně se jedná o pět městských domů, prostor vnitrobloku s budovou mateřské školy a většina pozemků přiléhajících k ulici Milady Horákové. Městské vlastnictví nezastavěných pozemků u městské třídy je příhodné pro jejich případné zastavění, jelikož může být jednoduše koordinováno. Vlastnictví velkých spojitých ploch má ještě bezpochyby výhodu ve výstavbě kapacitně náročných staveb jako jsou podzemní garáže a budovy občanského vybavení. Důležité nároží ulic Milady Horákové a Francouzské je však majetkoprávně roztříštěno.



Měřítko 1 : 2000

### LEGENDA



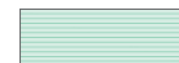
Majetek ČR



Majetek města Brna



Majetek právnických osob



Majetek fyzických a právnických osob



Majetek fyzických osob







## VÝŘEZ PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

Řešený blok je v platném územního plánu rozdělen do několika funkčních ploch:

### Z

*Plocha městské zeleně, nestavební volná, návrhová.*

*Dle územního plánu by měla být veřejně přístupná a sloužit jako zázemí pro odpočinek a rekreační aktivity.*

### BO

*Plocha všeobecného bydlení, stavební. Dle územního plánu lze do této plochy umísťovat stavby pro bydlení a jako jejich součást (pokud 60 % podlažní plochy objektu bude sloužit bydlení) také - obchody, provozovny veřejného stravování a nerušící provozovny, administrativy, monofunkční objekty občanské vybavenosti. Podmíněně mohou být přípustné i ostatní monofunkční objekty za podmínky, že se svým objemem nevykrají charakteru budov v lokalitě.*

*V bloku se nachází tyto plochy dvě, obě stabilizované lišící se Indexem podlažních ploch a to 1,3 a 1,8.*

### SO

*Smíšená plocha obchodu a služeb, která slouží převážně k umístění administrativy, bydlení do 50% hrubé podlahové plochy, maloobchodu a další funkce, které podstatně neruší bydlení.*

### OS

*Plocha pro veřejnou vybavenost. Je určena výhradně pro umístění staveb a zařízení, které slouží veřejné potřebě funkcí školství.*

Pod kódem označujícím funkci je doplněna číselná hodnota indexu podlažních ploch, kde jeho hodnota značí maximální počet m<sup>2</sup> hrubé podlažní plochy na 1 m<sup>2</sup> základní funkční plochy. Při jeho aplikaci na pozemek nebo soubor pozemků pro konkrétní stavební záměr je výpočet nutné vztáhnout k výměře těchto pozemků. Ve stabilizovaných plochách (bledé odstíny), je tento index možné mírně překročit, jelikož je důležitější soulad s charakterem okolní zástavby.

Územní plán počítá s vytvořením nové městské třídy a posunutím uliční fronty ulice Traubovy a Příční stržením jejich východních front. Jejich nová výstavba by hlavně v ulici Příční způsobovala problémy se zastavitelností – z důvodů příliš úzkého vnitrobloku (v bloku Příční - Stará). Novou městskou třídou šíře přibližně 25-30 m je vedena linka trolejbusu, která po zaústění do Nám. 28. října pokračuje na sever po ulici Drobného. Tato trasa, stejně jako podoba Nové městské třídy, se již nesleduje a v připravované aktualizaci územního plánu dojde k její úpravě a zachování ulice Traubovy i Příční v současné stopě.

Funkční plochy jsou značně roztříštěné a jen těžko se pro tento stav hledají důvody. Po fyzickém ohledání na místě není změna charakteru zástavby vůbec patrná - je to však příznačné pro plán jako celek.

Ještě více nejasný se zdá důvod pro navržení funkční plochy s označením "Z" - plochy zeleně, která má být veřejně přístupná a sloužit k rekreaci. Pro tuto konkrétní lokalitu se jedná o nesmyslný návrh, jelikož většina pozemků patří soukromým osobám a mateřské školce – jsou proto ze své podstaty oploceny. Rekreace je navíc znemožněna morfologií terénu – sklon hustě porostlého svahu často přesahuje 30%.



Měřítko 1 : 2000

## LEGENDA

	BO - Plochy všeobecného bydlení
	OZ - Zdravotnictví
	OS - Školství
	SO - Smíšené plochy obchodu a služeb
	Z - Plochy městské zeleně - veř. přístupné
	ZO - Plochy ostatní městské zeleně
	SJ - Jádrové tj. smíšené plochy centr. char.





## KONCEPT NOVÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

Řešený blok je v konceptu územního plánu označen kódem **C/k3**.

### C

značí plochu obytnou smíšenou jejíž hlavní využití není stanoveno. Přípustným využitím je bydlení, občanské vybavení, maloobchod, služby, nerušící výroba a dopravní infrastruktura. Plocha není monofunkční pro kterékoli uvedené využití. Minimální plošné zastoupení zeleně na terénu v zastavitelných plochách a plochách přestavby je stanoveno v rozsahu 30% pro celou plochu a zároveň pro jednotlivý pozemek. Tento rozsah je však možno za splnění určitých podmínek snížit.

### k

značí charakter zástavby – kompaktní.

### 3

Číslice na konci stanovuje rozmezí výšky stavby – výškové rozpětí 6 až 16 m.

Blok není zahrnut do pásma výškové regulace města – ta končí ulici Francouzská – je teda podmíněčně přípustné přesáhnout výškové rozpětí za splnění urbanistických, kapacitních a dopravních vazeb a zohlednění chráněných vedut. Koncept územního plánu počítá se stržením východní fronty ulice Příční i Traubovy a vytvořením takzvané Nové městské třídy, která by měla mít kapacitu 4-pruhové komunikace s podélným parkováním a středovým dělicím pruhem vegetace.

### CP-4

Tato oblast je zahrnuta i do rozvojové plochy „CP-4“, z jejíž popisu vyniká, že infrastruktura i veřejná doprava je připravena na výstavbu v této lokalitě a není tedy podmíněna investicí do jejího rozšíření. V současné době se s rozšířením uličního profilu a vytvoření "Nové městské třídy" v tomto úseku nepočítá a v rámci aktualizace konceptu územního plánu dojde k jejímu přetrasování, potažmo k zachování všech domů na ulici Traubova i Příční.

Z konceptu územního plánu není jasné, proč bylo přistoupeno k výškové regulaci v rozmezí 6-16 metrů i když stávající domy v ulici Francouzská běžně přesahují výšku dvaceti metrů. V konceptu je vyznačena nová ulice Spolková ústící do ulice Francouzská, která počítá s propojením na ulici Hvězdovou, která je trasovaná po

většinou skrze městské pozemky a stávající plochy komunikací. Záměry města se však mírně změnila a toto propojení by mělo zůstat pouze pro pěší a cyklisty, a v jeho centru má vzniknout náměstí. Celá iniciativa je městskou záležitostí s pracovním názvem "BYTOVÉ DOMY VE VNITROBLOKU FRANCOUZSKÁ"



## LEGENDA



Plochy smíšené obytné



Plochy přestavby, smíšené obytné



Plochy veřejné vybavenosti

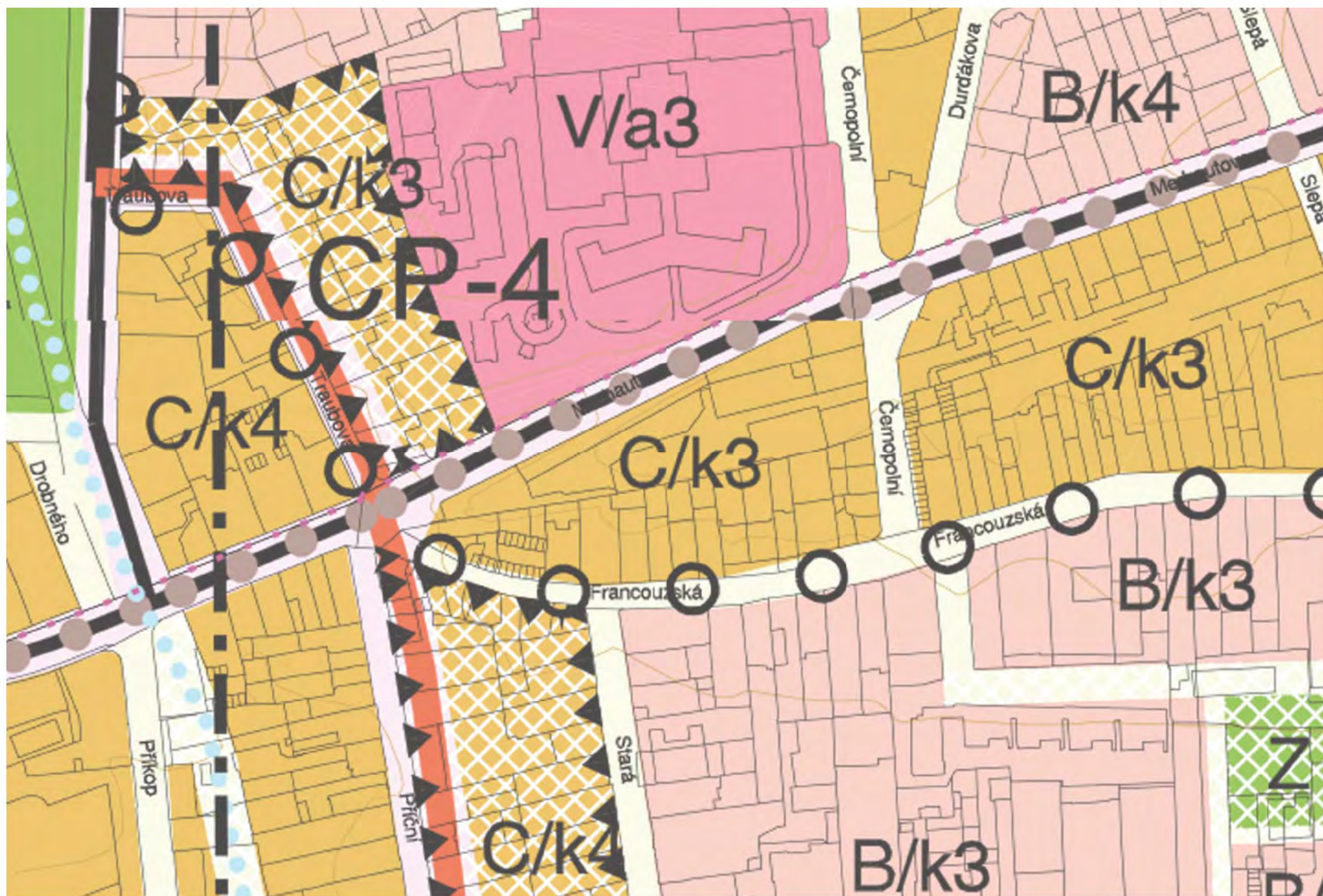


Plochy bydlení



Komunikace funkční skupiny B







## HISTORIE LOKALITY

1,2,3,4

Zadané území se nachází na hranici dvou městských čtvrtí, ze severu Černá pole a z jihu Zábřovice, v zákrutách řeky Svitavy. Kolem ulice Cejl vznikla zástavba větších klasicistních domů na širokých parcelách a na konci 18. století zde začal rozvoj zábrdovického průmyslu, zvláště textilního. Černá pole (Schwarzfeld) bylo jméno polní tratě severně od Cejlu. Na svazích nad údolím Ponávky a Lužánkami existoval ještě koncem 18. století souvislý pás vinic. Územím procházela cesta ze Zábřovic na hráz Hutterova rybníka (dnešní nám. 28.října). V letech 1897–1898 bylo rozhodnuto o vybudování nového zdravotnického zařízení v kopci nad Lužánkami. Vznikla tak Dětská nemocnice císaře Františka Josefa a její slavnostní otevření proběhlo 30. listopadu 1898 – provozně začala fungovat od 1. ledna 1899.

Ulice Francouzská se vyvinula jako osa brněnského předměstí Dolní a Horní Cejl, a do poloviny 19. století byla známa jako Ober Zeil – Horní Cejl. Označení Francouzská obdržela poprvé po vzniku Československa v prosinci roku 1918, na počest spojenecké mocnosti Francie. Po německé okupaci na jaře roku 1939 byla ulice přejmenována na Franz-Schubert-Strasse a byl z ní vyňat počáteční úsek, na který navázal nový průřaz do čtvrti Černá Pole. Jejich novodobá urbanizace začala v 60. letech 19. století, kdy bylo ve svahu nad Lužánkami (nad Drobného ulicí) postaveno prvních 5 vil podle projektu Heinricha Ferstela. Největší stavební aktivitu Černá Pole zaznamenala ve 20. a 30. letech, kdy vznikla městská čtvrť tvořená z menší části dvojdomky, převážně však patrovými řadovými rodinnými domy v zahradách. Spojení Černých polí s historickým jádrem města skrz ulici Francouzská bylo umožněno až v roce 1943 průřazem Merhautovy ulice do třídy M. Horákové.

1 Encyklopedie dějin města Brna. [online]. Dostupné z: <https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/>

2 Brněnský architektonický manuál – průvodce brněnskou architekturou. Brněnský architektonický manuál – průvodce brněnskou architekturou [online]. Copyright © 2018 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://www.bam.brno.cz/>

3 mestske\_ctvrte\_BJ\_index [online]. Dostupné z: [http://www.brno-napric-casem.wz.cz/mestctvrte\\_bj.htm](http://www.brno-napric-casem.wz.cz/mestctvrte_bj.htm)

4 Historie - Brno-sever. Hlavní stránka - Brno-sever [online]. Copyright © 2012 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <http://www.sever.brno.cz/historie.html>





1.VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ



1921



1921



1815



1943- PRŮRAZ MILADY HORÁKOVÉ



1976



1900



2018



2018





## FOTODOKUMENTACE



### NÁROŽÍ ULIC MILADY HORÁKOVÉ A FRANCOUZSKÉ

Trojúhelníková parcela na nároží je v současné době využívána pouze jako parkoviště. Leží přitom na zajímavém frekventovaném místě, v ústí pěti cest – potencionální meeting point. Místo také generuje minimum bouracích prací a velkou variantnost návrhu. Jistými nevýhodami do budoucna může být dopravní ruch na ul. Milady Horákové.



### ÚSTÍ TRAUBOVY ULICE

Oba nárožní objekty jsou pouze dvoupodlažní, tedy dosahují poloviční výšky okolních objektů. Z hlediska kompozice by měly nárožní objekty být spíše lokálními dominantami – aby bylo ústí ulice do náměstí zřetelně a ulehčilo tak orientaci v prostoru.



### ZAČÁTEK ULICE FRANCOUZSKÉ

V prostoru ulice Francouzské, procházíme poměrně úzkým profilem mezi nerovnoměrně vysokou zástavbou. Malá dimenze prostoru mezi stavbami napovídá o budoucím problémech s osluněním u eventuálních bytových domů. Vlevo jsou v současné době objekty garáží, které lokalitě nepřinášejí mnohé městotvorné kvality. V ulici chybí zeleň.







## ÚSTÍ ULICE STARÉ DO FRANCOUZSKÉ

V tomto místě se jednosměrná Francouzská rozšiřuje a je z levé strany zastavěna novými bytovými domy. Jsou to šestipodlažní objekty, což by mohlo do jisté míry přirozeně určovat výškovou regulaci bloku. Prostupnost ulice ztěžuje příčné parkování vlevo.



## PROLUKA

Na ul. Francouzské se nachází proluka zastavěna uskočeným dvoupodlažním objektem s uzavřeným parterem. Takové objekty jsou v kompaktní čtyř až šestipodlažní zástavbě promarněnou příležitostí.



## ZAČÁTEK ULICE ČERNOPOLNÍ

Ulice Černopolní je širokou neprůjezdnou komunikací, dole s klasickým uličním profilem s příčným parkováním a vpravo garážemi ve svahu. Opět v prostoru chybí zelený prvek.





## FOTODOKUMENTACE



**ULICE ČENOPOLNÍ SMĚREM DOLŮ**

Při pohledu dolů na ústí do Francouzské je v ose ulice historizující vila, která sice do zástavby vůbec nezapadá (princiálně solitérní objekt s přílehlou zahradou), ale má určité kvality. Reakce na tento element do budoucna by mohla být problematická.



**PRŮJEZD DO VNITROBLOKU A AREÁLU  
MATEŘSKÉ ŠKOLY**

Mateřská škola je obsluhovaná průjezdem do vnitrobloku. Umístění školky centrálně do zeleně je nevýhodné pro možné kompaktní dostavění bloku.



**HORNÍ VYÚSTĚNÍ ULICE ČENOPOLNÍ**

Směrem nahoru se ulice Čenopolská rozšiřuje a ústí do ulice Milady Horákové terénním skokem. Rozšíření je vyplněno parkovištěm, avšak jsou zde přítomné i komerční partery. Ryze obytný nárožní objekt v pohledu (žlutý, vpravo) je nevhodně orientován štítem do ulice. K prostoru přilehlá zastávka MHD.







## PRŮHLED ULICÍ M. HORÁKOVÉ NA HÁDÝ

V tomto vyvýšeném bodě se otevírají 2 zajímavé pohledy do krajiny.



## PRŮHLED ULICÍ M. HORÁKOVÉ NA ŠPILBERK

Směrem do Centra města se otevírá pohled na Špilberk – celoměstskou dominantu. Ulice je tvarem lehkým údolím – z obou stran se zvedá mírný svah. Z pravé strany je ul. Milady Horákové lemována intenzivní zelení obklopující nemocnici, což může určovat a zjemnit ráz budoucí ulice, zajímavý může být i kontrast stěny stromů vůči eventuální souvislé blokové zástavbě.



## ZASTAVĚNÍ VNITROBLOKU

Uliční čára vyhraňující ul. Milady Horákové (v pohledu) je skoro v celé délce nezastavěná, nebo jsou objekty ustoupené od komunikace o několik metrů. Tato osa je považována za městskou třídu, přesto není kompozičně nijak vyhrazená, navíc pohyb pěších je zde značně nepříjemný – skrze úzké chodníky.





## ANALÝZA SÍTÍ



### ELEKTRICKÉ SÍŤ

nadzemní vedení VVN 110kV - návrh  
transformovna 110/22kV - zděná, distribuční - návrh

kmenové nadzemní vedení VN 22kV  
transformovna 22/0,4kV - zděná distribuční

podzemní vedení VN 22kV  
transformovna 22/0,4kV - zděná odběratelská



### ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Radioreleové trasy  
elektronických komunikací

Páteční podzemní trasy  
elektronických komunikací



## HORKOVOD

Hlavní parní potrubí

Horkovodní potrubí  
rekonstrukce



## PLYNOVOD

Středotlaký plynovod

Nízkotlaký plynovod



## ANALÝZA SÍTÍ



### KANALIZACE

Kmenová stoka jednotná

Kmenová stoka jednotná  
rekonstrukce



### VODOVOD

Vodovodní potrubí tl.  
pásmo II. třídy

Vodovodní potrubí tl.  
pásmo I. třídy

## DIAGRAM ZHODNOCENÍ KVALIT MÍSTA

Místo klasické analýzy SWOT (Silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby místa) jsme vytvořili diagram zhodnocení kvalit místa podle publikace *Potenciál priority a flexibilita IPRu*<sup>1</sup>:

### Město

Toto kritérium zohledňuje charakter a kvalitu místa. Jeho protipólem je doprava a spolu s krajinou prezentuje strukturální rovinu. Je hodnoceno na stupnici 1 až 6, kde 6 představuje území posilující město a je rozhodující pro kompozici města.

### Potenciál zastavitelnosti

Spolu s kritériem „město“ vytváří obraz o území a jeho rozvoji. Je hodnoceno na stupnici 1 až 6, kde 6 bodů je přiřazeno územím, kde je nejvyšší průměrný koeficient podlažní plochy.

### Dostupnost technické infrastruktury

Spolu s „dosažitelností kapacitní dopravy“ tvoří „nohy“ grafu. Pokud jsou tyto nohy silné, pak má území dobré předpoklady k rozvoji. Na škále 1 až 6 jsou nejvýše hodnocena území s nejlepší dostupností technické infrastruktury, do kterých není potřeba dalších investic.

### Krajina

Kritérium krajina je protipólem technické infrastruktury. Kritérium je hodnoceno na stupnici 1 až 6, kde 6 představuje území, které nezasahuje do metropolitních parků nebo krajinného rozhraní.

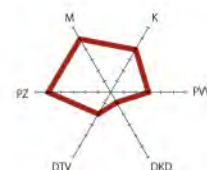
### Podíl veřejného vlastnictví

Danost, která souvisí s plánem. Spolu s potenciálem zastavitelnosti tvoří strategickou a plánovací rovinu. Kritérium je hodnoceno stupnicí 1 až 6, kde 6 bodů je přiřazeno územím s nejvyšším podílem veřejného vlastnictví.

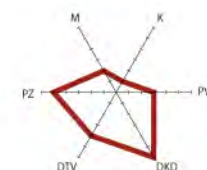
### Dosažitelnost kapacitní dopravy

Spolu s „dostupností technické infrastruktury“ prezentuje rovinu infrastruktury. Na bodové škále 1 až 6 jsou nejvýše hodnocena území s nejlepší dosažitelností kapacitní dopravy, do kterých není potřeba dalších investic.

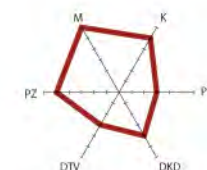
<sup>1</sup> Metropolitní plán 2014: územní plán hlavního města Prahy : metropolitní plán : koncept odůvodnění. 400 Potenciál priority a flexibilita. Praha: IPR, [2014]. ISBN 978-80-87931-06-6.



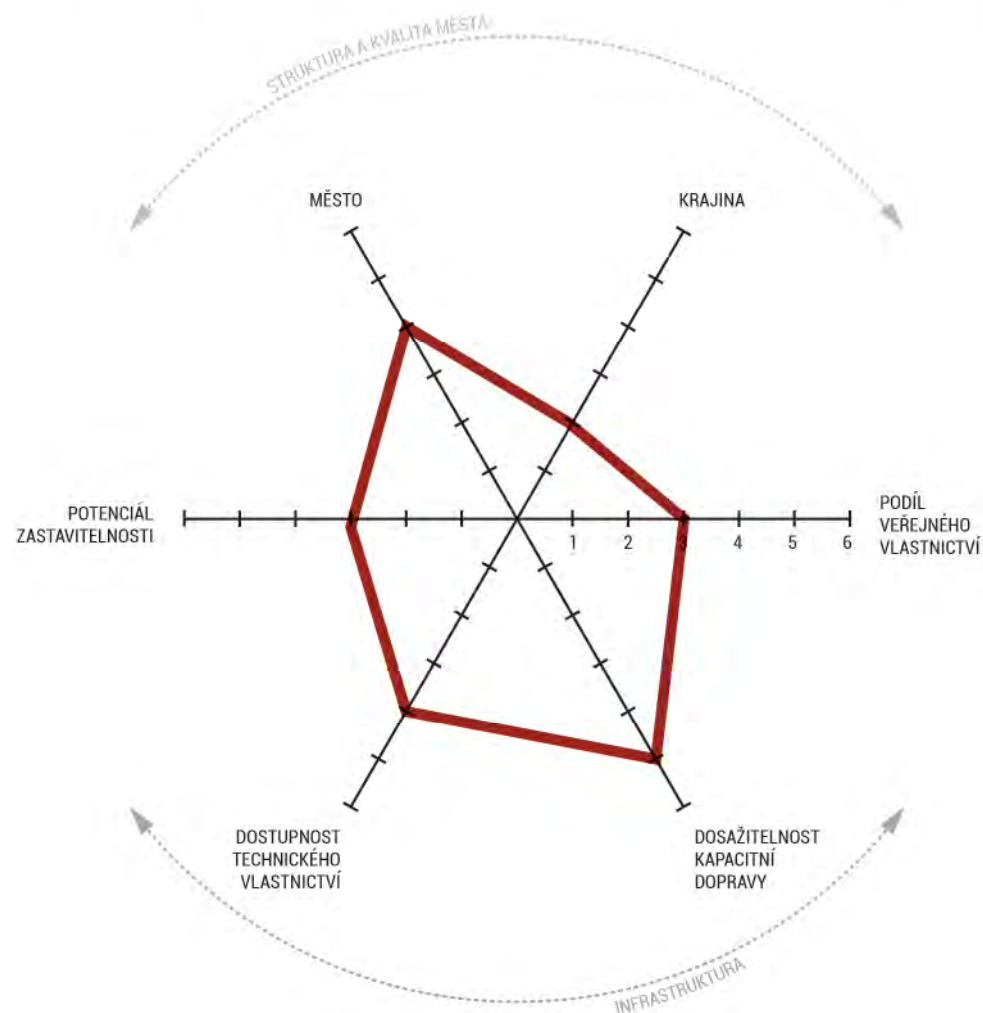
Kvalitní město, ale potřebuje investice do infrastruktury.



Infrastrukturní připravenost, ale v kolizi s krajinou nebo nepřináší žádanou kvalitu města.



kvalitní území s vysokým potenciálem a možností „kontroly“ městem.







## DEMOGRAFIE ÚDAJE V OBLASTI ZÁBRDOVIC

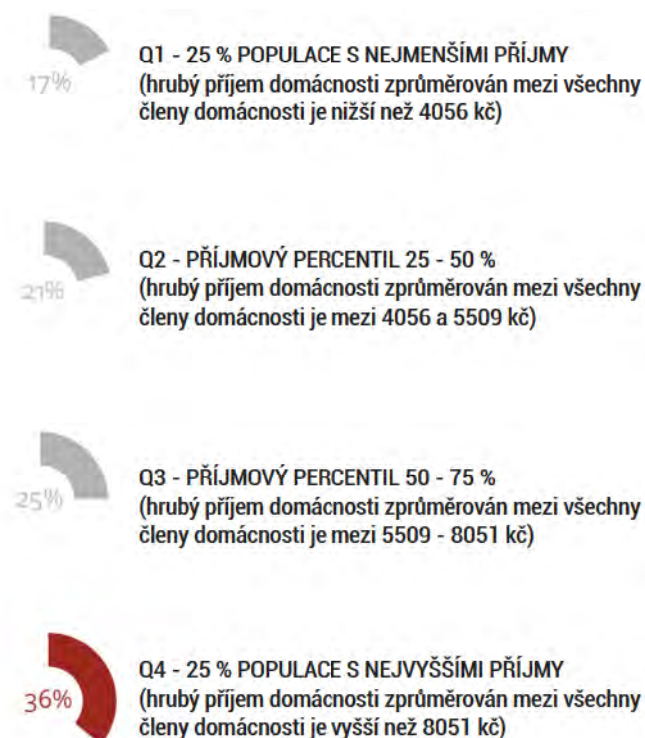
Počet obyvatel	12 193
Počet rezidentů v oblasti	13 480
Počet ne-místních lidí cestujících v lokalitě/ den	136 326

*"Z obecných pocitů a nálad ve společnosti jsme vycítili, že jsou Zábřehovice mnohými považovány za horší část města. Dle těchto demografických údajů i procházky a osobních zkušeností jsme dospěli k opačnému názoru. Pochopitelně, že lokalita problémy má, avšak nijak nadprůměrné."*

## FINANČNÍ PŘÍJEM

Největší část rezidentů se umísťuje do kvartilu s největšími příjmy, (tj. hrubý příjem domácnosti rozdělen mezi všechny členy domácnosti je vyšší než 8051 Kč) což činí 36 %. I nerezidenti - lidé pouze cestující (pracující, nakupující, trávící volný čas) v lokalitě jsou ze čtvrtého kvartilu, tedy s největšími příjmy (až 32 % cestujících).

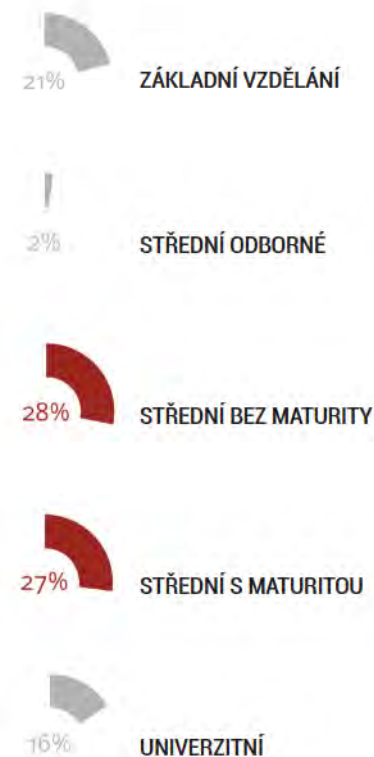
V místě je tedy možné předpokládat určitou úroveň finančních obrátů, které by mohly být ve prospěch oblasti. Za tímto účelem je však nutno vytvořit dostatek komerce a služeb.



## VZDĚLÁNÍ

Mezi obyvateli Zábřehovic převažuje vzdělání střední s maturitou (27 %) a bez maturity (28 %). Lidí s univerzitním vzděláním zde žije 16 % (průměr v Jihomoravském kraji je 14 %).

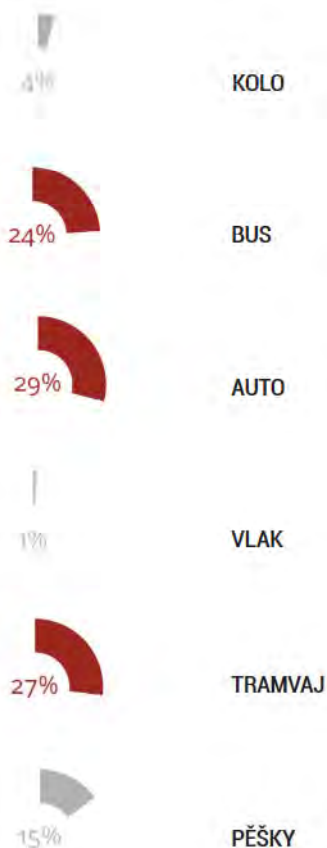
Máme tedy dočinění se spíše nadprůměrně vzdělanou populací.



## DOPRAVA

Obvykle si obyvatelé Zábrdovic jako svůj dopravní prostředek zvolí auto (29 % lidí), ale i trolejbus či autobus a tramvaj jsou velice populární (bus 24 %, šalína 27%).

Otázkou však je, zdali by tento poměr v tak dobře obsluženém území neměl být daleko vyšší, ve prospěch MHD. Také cyklistická doprava by ideálně měla zaznamenat nárůst.

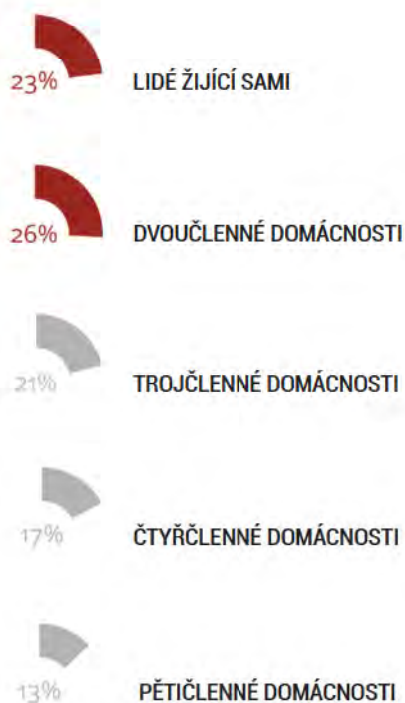


## VELIKOST DOMÁCNOSTÍ

Malé domácnosti v Zábrdovicích převažují.

Lidé žijí často sami (23 %) nebo v páru (26 %).

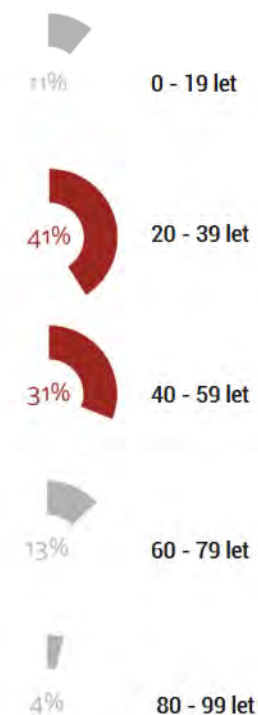
Většina rezidentů je svobodných - 43 %, ženatí/vdané činí 35 %, rozvedení 16 %. Naprostá převaha párů je bezdětných - procento populace bez dětí 71 %, jedno dítě má 9 % populace, dvě děti 11 %, tři děti 7 %. Bezdětná populace je tu daleko větší než v JMK, kde je průměr pouze 57 %



## VĚK

Většina rezidentů této oblasti je ve věku 20-39 let (41 %), druhá nejpočetnější skupina jsou obyvatelé od 40 o 59 let (31 %).

Jsou to lidé v produkčním věku, pracující, z části studenti. Lidé, kteří pracují nebo hledají pracovní příležitosti. Celkově je v oblasti 59 % lidí pracujících, 29 % nepracujících, 12 % studenti. Oproti průměru Jihomoravského kraje, kde bydlí děti 17 %, je zde pouze 11 % rezidentů ve věku 0 - 19 let.







## II. ÚVAHY

*Od začátku semestru se věnujeme nejen konkrétně naší lokalitě, ale i obecným úvahám o tom, jak by se vůbec v dnešní době město navrhovat mělo a čeho bychom se měli vyvarovat. Procházeli jsme územní plány Brna i jiných velkých evropských měst, regulační plány pro lokality v kompaktní zástavbě, normy a vyhlášky, alternativní městské teorie i jiné zdroje... Z těchto našich pravidelných pondělních setkání vzniklo několik zajímavých úvah:*

### ÚVAHA O TVORBĚ MĚSTA

Volně jsme formulovali zásadních 10 myšlenek k modernímu plánování města vycházejících z publikace *Metropolitní plán 2014: územní plán hlavního města Prahy – koncept odůvodnění* zpracované Institutem plánování rozvoje<sup>1</sup> a přednášek z Inventury Urbanismu na ČVUT<sup>2,3,4</sup>.

<sup>1</sup> *Metropolitní plán 2014: územní plán hlavního města Prahy : metropolitní plán : koncept odůvodnění. Praha: IPR, [2014]. ISBN 978-80-87931-06-6.*

<sup>2</sup> *Jan Jehlík - Vesmír stavění měst - Inventura Urbanismu 2016 - YouTube. YouTube [online]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=P9VzHtEEB0g>*

<sup>3</sup> *Pavel Hnilička - Hustota a ekonomika - Inventura Urbanismu 2017 - YouTube. YouTube [online]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=n43EhKF8KDg>*

<sup>4</sup> *Roman Koucký - A co kdyby to neřídil nikdo... - Inventura Urbanismu 2017 - YouTube. YouTube [online]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=Z0z1Uc6fY18>*

#### 1. INICIACE

*„Hledejme minimum toho co musíme, ne maximum toho co můžeme.“ - prof. Ing. arch. Roman Koucký*

Plán musí investory podporovat v utváření krásného a moderního města, nikoliv odrazovat od záměru nebo nutit hledat krkolomné kličky a podivná řešení - čili iniciace, nikoliv restrikce. Nutná je volba jednoduchých a jasně znějících pravidel.

#### 2. HMOTA A PROSTOR

Místo detailního plánování funkčních ploch je lepší vědomě utvářet strukturu města pomocí vztahů hmoty a prostoru, pomocí kompozičních nástrojů jako jsou proporce, měřítko, gradace a pod. Návrh musí souznět s městem v měřítku celého panoramatu, bloku, uličního prostoru atd. – viz obrázek níže – zdůraznění nároží lokální dominantou nebo podtržení osy ulice.



#### 3. PODŘÍZENÍ DOPRAVY

*„A kam ty auta jako dáme? Prostě nikam.“ Ing. arch. Pavel Hnilička*  
Dopravní stavby mají veřejný prostor doplňovat a být mu podřízené. Pokud tomu tak není a doprava je samostatným prvkem, je pro tento prostor destruktivní. Tento nežádoucí jev navíc roste s rychlostí dopravy.

Koncepce dopravního řešení by měla minimalizovat zátěž území osobní automobilovou dopravou za použití různých urbanistických nástrojů s cílem utvářet příjemné životní prostředí.





#### 4. NEPŘEKROČITELNOST ČÁRY

Investor nikdy nesmí překročit první ani druhou čáru urbanismu, a sice čáru vyznačující hranici města a čáru vymezující veřejný prostor. Tímto se bude město přirozeně zahušťovat (= imploze architektury), struktura města dosáhne tíženého kontrastu vůči okolní krajině a bude také jednodušší určit urbanistickou kompozici a vymezit krásná veřejná prostranství.



#### 5. VRSTEVNATOST

V demokratické společnosti musíme dbát na pestré zastoupení různých prvků historie i současnosti, všech kultur. Musíme respektovat vyjádření různých názorů a komponovat je do ucelené koláže. Na stávající zástavbu navazujeme v místě jejich kvality ve vhodném měřítku, intenzitě, struktuře i rytmu, ale zároveň pamatujeme, že moderní architektura musí být obrazem své doby.



#### 6. OBYTNOST A MĚSTSKOST

*Obytnost = život ve městě*

*Městskost = intenzita života*

Základní městskou funkcí je bydlení a musí tedy být ve struktuře vždy přítomné.

Dnešním trendem jak udržet ve městě intenzivní život je navrhování „mixed uses“ tak, aby byla zajištěna polyfunkčnost celého území. Výškové dominanty je nutno kompenzovat kvalitním městským parterem a dostatkem občanské vybavenosti v rámci objektu.

#### 7. PROSTUPNOST

Prostupnost městské krajiny zajišťuje hustý rastr pěších a cyklo tras, které doplňují veřejné prostory sdílené s motorovými vozidly. K těmto patří například pasáže a poloveřejné vnitrobloky.



#### 8. VERTIKALITA

*„Město musí růst! ...jako ostatně vždycky rostlo.“ - prof. Ing. arch. Roman Koucký*

*„Město se může rozpadnout nejen plošně, ale i vertikálně.“ (k důsledkům suburbanizace) Ing. arch. Pavel Hnilička*

Kvůli politice indexů podlažních ploch ve stávajícím územním plánu není výška zástavby v Brně v současnosti regulována příliš šťastně. Moderní přístupy se opírají o pravidlo vedut, práci s dominantami (jak městského tak lokálního významu), především pak stanovují relativní i absolutní výšku budov. Z toho důvodu je například zajímavé regulovat nejen maximální výšku stavby, ale také minimální výšku římsy.

Krajina města by se měla pořídit topografií, výškové body je třeba akcentovat, údolí nivelovat, svažitá území kopírovat linkou zástavby nebo zeleně. Ve vedutách se pamatuje na historické i přírodní dominanty. Je taky třeba počítat s výškovým zvýrazněním staveb důležitých svým významem, jako je radnice nebo kostel, jak k tomu v minulosti běžně docházelo (lokální dominanty)

#### 9. VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ

Jednoduchým pravidlem je tvorba krásných prostranství, které jsou podlahou veřejného prostoru a obrazem urbánní kvality města. Tato místa musí být určitá, uchopitelná a člověk se v nich musí jednoduše a přirozeně orientovat. Tyto hodnoty je třeba opečovávat ve všech měřících, jak v proporci celého prostoru (například, je-li prostranství příliš velké, cítí se lidé nepříjemně, zmateně, život se navrácí do interiéru staveb - viz modernistická sídliště), v detailu, v materiálovém řešení, atd.



#### 10. IDENTITA

Co dělá brněnské ulice brněnskými? Jak přilákat *genia loci* aby spojil jednotlivé zásahy do městského organismu v homogenní celek? Co je v dané lokalitě jedinečné a jak tuto hodnotu uchovat? Nebo naopak, má cenu umístit do prostoru města například umělecké dílo či vodní prvek a vytvořit tak identitu novou?





## ÚVAHA O MĚSTĚ A JEHO POZEMCÍCH

Na zadané parcele se nachází souvislý pás městských pozemků. K prvním zamyšlením tedy patřily otázky: potřebuje město vůbec stavět? Je město dobrým stavitelem? Není lepší přenechat pozemky soukromým investorům, kteří mají na stavbě osobní zájem? Nebo naopak, postaví si město samo nejlip to, co potřebuje?

### MĚSTO INVESTOREM

Jednohlasně jsme se shodli na tom, že určité "nepopulární stavební investice" (např. sociální byty, klubovna dětí a mládeže), si musí ve většině případů město postavit samo (pokud nefunguje silná občanská iniciativa). Mělo by si proto vždy ponechat dostatek strategických pozemků pro flexibilní rozvoj a doplnění městské struktury o potřebnou vybavenost. Pro tato místa zastupitelstvo určuje stavební program a architekt i stavitel se vybírá pomocí soutěže.

Město si ale v současnosti nemůže dovolit zastavět ihned veškeré pozemky, které vlastní, což buď ovlivňuje čas výstavby a urbanistický vývoj a zahušťování města stagnuje, nebo může začít v méně významných lokalitách spolupracovat se soukromými investory. Nemůže však pozemky jednoduše rozprodat. Jistě existuje mnoho řešení a my jsme vybrali 2 z nich:

### NĚCO ZA NĚCO

Město nemůže prodávat pozemky v obchodní soutěži. Znamenalo by to něco jako: "nezáleží nám na tom, co ve městě stojí a co naši obyvatelé potřebují. Potřebujeme peníze a kdo ty peníze má, může si stavět co chce."

Město proto může vypsát soutěž s konkrétními požadavky, jaké požaduje na staviteli (např.: Požadujeme 3 byty 2+kk, a 2 byty 2+kk a jeden pronajímatelný prostor – určeno předešlou analýzou, která určí, co je pro dané místo aktuálně potřeba)

Do soutěže se přihlásí investoři či developéři s konkrétními architektonickými návrhy, splňující podmínky zadavatele (města) a odborná porota vybere objektivně nejlepší návrh.

Město uzavře konsorciální smlouvu s developerem a do společnosti poskytne pozemek, developer stavbu. (*Konsorciální smlouva řeší především: vnitřní organizaci konsorcia včetně rozhodovacích procedur, distribuci finančního příspěvku, pravidla týkající se*

*práv k duševnímu vlastnictví (IPR) - šíření a využívání nových znalostí (vytvořených v rámci projektu) a přístupová práva k těmto znalostem, vypořádávání vnitřních sporů včetně případů zneužití pravomoci, ujednání o odpovědnosti, odškodnění a důvěrnosti mezi účastníky*)<sup>1</sup>

Po dokončení stavby město vlastní předem požadované byty (nebo jiné prostory). Město ve smlouvě podmíní následný prodej jednotlivých bytů fyzickým osobám, aby byty patřily skutečným obyvatelům města.

### PRONÁJEM POZEMKU

Rozhodnutí za žádnou cenu se nevzdávat pozemků je rovněž rozumné (co kdybychom je někdy v budoucnosti najednou strategicky potřebovali). Co ale dělat, pokud město zároveň nemá prostředky na výstavbu.

Nabízí se pronájem městských pozemků. Město si zachová "svou zemi", lidé mohou stavět co potřebují, ale pozor: objekt na pronajatém pozemku vlastní i pronajímatel (město), i když jej nesmí používat a musí vyplatit náhradu v případě ukončení nájmu pozemku.

*Jako politika byla tato forma zavedena v různých obdobích v mnoha evropských zemích, většinou na severu, a je dobře známa plánovateli jako nástroj k minimalizaci dopadu pozemkových spekulací na cenu dostupného bydlení. Veřejné pronájmy jsou především flexibilní politikou, která je vhodná pro různé a někdy protichůdné účely, jak ukazují některé případy. Mezinárodní zkušenosti s veřejným pronájmem se zdají být úspěšné pro země, které mají silné systémy plánování. Dokonce i země, které se stěhují z centralizovaného směrem k tržnímu hospodářství, mohou mít prospěch z veřejného pronájmu jako flexibilní způsob, jak zlepšit využívání půdy a přenést vlastnická práva bez traumatických prasklin. Politika veřejných pozemků je extrémně rozumná kontextu.*<sup>2</sup>

V Brně je zatím možné pronajímat městské pozemky pouze k pěstitelským účelům, pro zahrádky kaváren, restaurací a jiných

podniků nebo pro objekty garáží. Existují však jiné druhy pronájmu a to spíše dle časového omezení: pozemní pronájem na omezenou dobu, trvalý pozemní pronájem s pravidelnou revizí, trvalý pozemní pronájem (věčné břemeno).

Příklady ze zahraničí:

Ve Švédsku je pronájem pozemků běžnou praxí. Existují i hraniční případy, kdy dochází k prodeji opuštěného zařízení soukromému provozovateli, který uzavřel smlouvu o renovaci zařízení a následně jej zapůjčil zpět regionální nebo místní správě.

Amsterdam (Holandsko) poskytuje standartně pozemní pronájem na omezenou dobu, ale většina pozemních pronájmů má trvalý charakter s pravidelnou revizí. To znamená, že vám je pozemek vypůjčen, ale pokud se o dům slušně staráte, opravujete ho, smlouva je pravidelně prodlužována.

*V Amsterdamu jsou pozemkové pronájmy někdy charakterizovány i nájemcem: soukromá osoba /sdružení pro sociální bydlení... Toto se děje proto, že tradičně pravidla pro výstavbu a využívání sociálního bydlení jsou velmi odlišná od předpisů pro další použití. Proto mají sdružení sociálního bydlení zvláštní opatření: zvláštní obecné podmínky a zvláštní politiku cen pozemků.*<sup>3</sup>

Podmínky zadané městem mohou být různé, dle aktuální potřeby: doba pronájmu; právo na obnovu; vlastnictví zlepšení nemovitosti; leasingové splátky; podmínky využívání půdy; další požadavky na sanaci; převoditelnost pozemkových práv; právo na převzetí pozemků...

Všechna řešení, výstavba s městem v roli investora, prodej pozemků s výstavbou pomíněnou konsorciální smlouvou i pronájem městských parcel mají své klady i zápory, ale rozhodně je pro město lepší, než na první pohled jednoduchý prodej nemovitosti.

<sup>1</sup> Konsorciální smlouva - Univerzita Karlova. Univerzita Karlova [online]. Copyright © 2018 Univerzita Karlova [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://www.cuni.cz/UK-3504.html>

<sup>2</sup> INGRAM, Gregory K. a Yu-hung HONG. Value capture and land policies. Cambridge, Mass: Lincoln Institute of Land Policy, c2012. ISBN isbn978-1-55844-227-6.

<sup>3</sup> Tink Iris [online]. Copyright © [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <http://www.tink-iris.nl/downloads/public-ground-lease-and-the-effects-on-housing.pdf>



## ÚVAHA O OSLUNĚNÍ

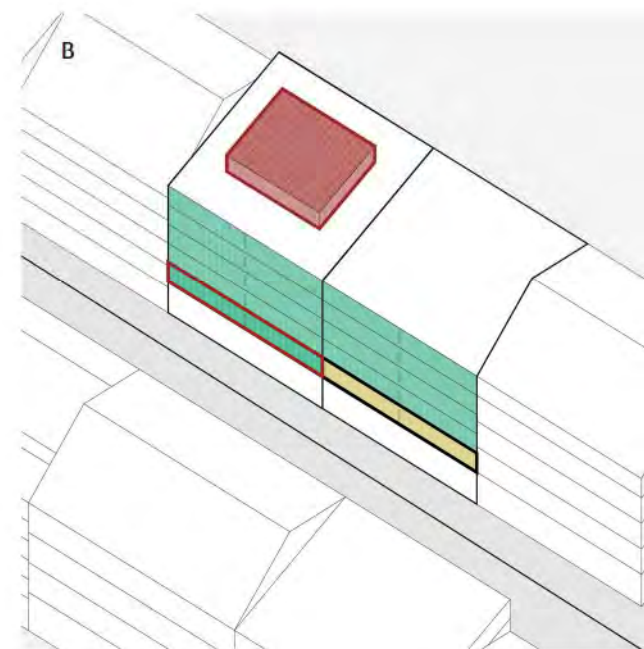
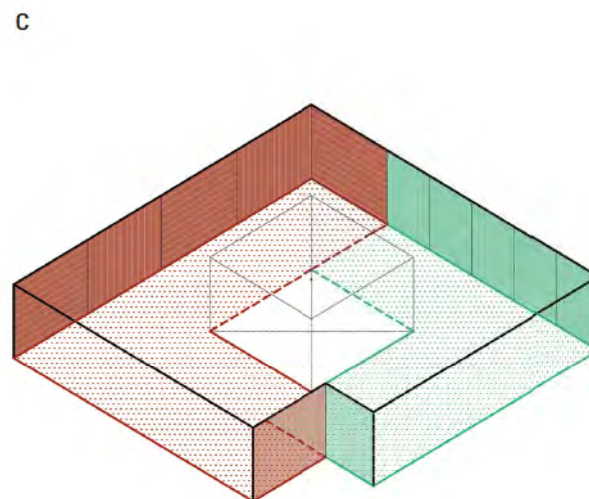
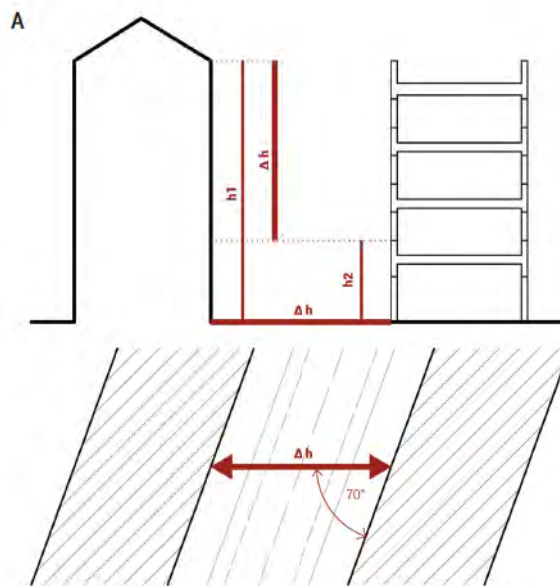
*Sluneční paprsky a sluneční svit mají pozitivní vliv na lidské zdraví i lidskou psychiku.*

Je prokázáno<sup>1</sup>, že lidská paměť vstřebává informace rychleji a lidé jsou v prosluněných prostorách soustředěnější. Pozitivních důsledků existuje více, jsou jen těžko prokazatelné - z důvodu dlouhé setrvačnosti vlivu slunce na lidský organismus<sup>2</sup>. V současné době slunce řeší vyhláška (č. 268/2009 Sb. /OTP/), která také popisuje požadavek na odstupy staveb formou sklopených výšek fasád, který je jakýmsi normativem zaručujícím dostatečnou prosvětlenost ulic a aby si domy navzájem nestínily. Tyto požadavky jsou však svým současným výkladem zastaralé, o čemž svědčí i paradox, že jsou v přímém rozporu se současnou filozofií humanizace měst. Měst, která se snaží zahušťovat plochu místo rozpinání, stejně jako být městy krátkých vzdáleností, a ne městy, kde pro každou cestu potřebujete rychlý dopravní prostředek. Tyto dva výše zmíněné požadavky a to jak jsou aplikovány, vychází z Athénské charty, která je, alespoň co se její formulace z roku 1933 týče, přežitá. Reagovala na jiné nesnáze bydlení své doby, a byla programově vytvořená pro koncept měst tvořených věžovými domy obklopenými vegetací. Následující schémata navrhuji jak je proměnit aby fungovala i pro kompaktní zástavbu

Jedná se sice o požadavky vyhlášky, ze které lze udělit výjimku, zde se ale dostáváme do dvou extrémů - kdy z požadavků na oslunění v podstatě nelze udělit výjimku, jelikož žádný argument není natolik přesvědčivý, aby mohla být udělena, a na druhou stranu, požadavek na sklopené výšky se odpouští s odůvodněním (přizpůsobení okolnímu charakteru zástavby), či není dodržován, jako třeba ku příkladu v bytech ve výškových stavbách jako v AZ toweru nebo Dornu. Je možné namítnout, že se nejedná o byty ale studia, což nás ale přivádí ke třetímu paradoxu, kdy nelze rozeznat byt o studia co se kvality bydlení týká.

1 [online]. Dostupné z: [https://www.sageglass.com/sites/default/files/the\\_hidden\\_benefits\\_of\\_natural\\_light.pdf](https://www.sageglass.com/sites/default/files/the_hidden_benefits_of_natural_light.pdf)<https://www.sageglass.com/en/visionary-insights/hidden-benefits-natural-light?language=fr>

2 TEDMED - Talk Details - Why an enlightened design integrates illumination. TEDMED - Home [online]. Dostupné z: <https://www.tedmed.com/talks/show?id=293012>



### A

Odstupová vzdálenost

$$h = \sin 70^\circ \cdot (h_2 - h_1)$$

Odstupová vzdálenost domů z byty se určuje grafickou metodou pokud v regulačním plánu není přímo stanovena

### B

Byty jako studia

*studio + prosluněné společné prostory = byt*

Studia mohou sloužit pro dlouhodobé bydlení.

Požadavek na dobu dopadu slunečních paprsků nutnou pro oslunění bytu je možné zkrátit, pokud je umožněn pobyt v jiných prosluněných prostorách.

### C

Byty a proslunění

$$1:3 \neq 1:5$$

Byt je považován za prosluněný když alespoň jedna jeho obytná místnost je prosluněná



## 1. SKLOPENÉ VÝŠKY

### PROBLÉM:

Sklopené výšky fasád by měly programově zamezit zastínění/zatemnění obytných místností. Z toho vyniká i fakt, že požadavek na sklopené výšky je vyžadován pouze ve směru kolmém na fasádu. (obdélníkové domy takřka spojeny pouze rohem lze tedy vystavět libovolně vysoké). V dnešní situaci je však tento požadavek dotažen až do absurdnosti, kdy se spíše hodnotí dostatečné vzdálenosti dvou fasád - tedy dostatečné soukromí obytných místností. Což dokazuje příklad výše ale hlavně to, že se sklápí celé fasády domu, tady i kdyby byl umístěn pouze v posledních pár patrech. Nejabsurdnějším výkladem ale je, že se sklápí v úrovni nejvíce vyložené konstrukce. Čti: nová ulice široká 15 metru s balkony (1,5 m) na obou fasádách může mít maximální výšku zástavby 12 metrů.

Paradoxem je, že nejlepší adresou v Brně je bližší centrum v okolí Králova pole, kde běžná výška řimsy domu je 20 metrů. Myslíme si, že výše uvedený požadavek má své opodstatnění mimo velká města, pro urbanizované prostředí je překážkou. Lidé nevnímají jako problém, že by někomu „koukali do oken“ - a pokud ano, vždy si ten konkrétní byt koupit nemusí a mohou si vybrat jiný, pro ně vyhovující. A co se zastínění ulic týče, tak tento problém reálně nikdo nevnímá.

### ŘEŠENÍ:

Řešením je tedy tento požadavek zrušit a nechat na urbanistech a plánujících definování šířky ulic a výšky zástavby. Další možností je přistoupit na Pražský model sklápěných výšek<sup>3</sup>, tedy rozestupu mezi stavbami, kdy se výška sklápí pod úhlem, jaký město či plánovač stanoví (v Praze úhel 70°), a navíc sklápěná výška je rovna rozdílu výšky řimsy a nejnižšího okna obytné místnosti, což také znamená, že se neposuzuje stavba jako celek, ale jednotlivé byty. Součástí tohoto konceptu je i určení sklápěné roviny v úrovni obvyklé/převažující pro okenní otvory stavby.

## 2. OSLUNĚNÍ

### PROBLÉM:

Dle OTP je byt prosluněn, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností. Když dům z prosté geometrie obytného bloku vyniká, délka uliční fasády je delší než fasáda dvorní - byty na nároží nemají tedy z pravidla žádnou fasádu dvorní a ty již tak krátké si v rohu stíní navzájem.<sup>4</sup>

Je tedy jednoduché stavět bodové domy, nebo bloky prázdné v rozích, tedy rozvolněnou zástavbu. Řešení rohů obytných bloků je proto složité. Jakýmsi řešením je navrhnout rohový byt naskrz domem, tak, aby měl i fasádu dvorní. To sice možné je, ale s velikostí bytu roste i požadavek na jeho prosluněnost. V kombinaci s reálnou prodejností bytů velikosti nad 100 m<sup>2</sup> se s takovým řešením nesetkáváme. Problém slunce ve městech a hlavně bytech vnímá i Evropa a nastavení společných pravidel si vzala za cíl na půdě Evropské unie norma EN 17037<sup>5</sup>, kterou se zavázala převzít za svou i Česká republika - stejně jako její požadavky přijmou za své i všechny další členské státy EU.

### ŘEŠENÍ:

Navrhujeme, aby se oproti stávajícímu stavu změnila plocha potřebná k uznání bytu za osluněný, a to z 1/3 na alespoň jednu obytnou místnost.<sup>5</sup> Pokud přijmeme fakt, že slunce je nezbytností pro dlouhodobé bydlení ve městě ve 21. století, není cestou udělovat výjimky z požadavku na oslunění, ale spíše udělovat výjimky z funkce bydlení či jeho podílu v konkrétní ploše územního plánu v rohových sekcích bloků - tak, aby bylo možné stavět město kompaktní, a město krátkých vzdáleností. Tyto opatření zajistí kvalitu bydlení v nové zástavbě. Co se však týká zástavby stávající v jádru centra města, kdy města rostla dle morfologie terénu z pravidla bez zastavovacích plánů, často tyto požadavky splnit z objektivních důvodů nelze.

Zde tedy jiná cesta, než udělování výjimek není možná. Neměli by se však posuzovat jednotlivé stavební záměry, ale město by mělo

stanovit oblast (jádro města), ve které podmínka oslunění nebude vyžadována. Další regulace není potřeba, jelikož tato oblast je natolik lukrativní, že samotní investoři většinou majetní, vyžadují vyšší standard bydlení, ať už se jedná o velikost či prosvětlenost vnitřních prostor bytů.

## 3. STUDIA A BYTY

### PROBLÉM:

Rozdíl mezi studiem a bytem z hlediska stavebního nejčastěji bývá ve vyhovění či nevyhovění požadavku na oslunění či požadavku na sklopenou/odstupnou vzdálenost. Dalším rozdílem je fakt, že dle stavebního zákona si ve studiu či apartmánu nelze zapsat trvalé bydliště. Tato forma bydlení však existuje v nezanedbatelné míře v nově postavených bytových domech. Nejčastěji se jedná o studia v 2. NP, do kterých slunce dosáhne, ale ne po nezbytně nutnou dobu, a luxusní byty v posledních patrech výškových budov. Tento stavební druh má ještě neduh finanční - jak pro koncového uživatele, kdy je jeho koupě spojena s vyšší sazbou DPH, tak pro města, jelikož lidé tyto byty obývající reálně ve městě bydlí, avšak jejich trvalé bydliště je úplně někde jinde, stejně jako daně určená pro městské samosprávy. Lidé, kterým prostředky postačují na byt v 2.NP tak navíc nesou ještě obtíž vyššího DPH, a na druhou stranu lidé bydlící v nejvyšších patrech v luxusních bytech nemohou mít zapsáno trvalé bydliště ve městě, které obývají.

### ŘEŠENÍ:

Řešením je umožnit zapsat si trvalé bydliště ve studiu (tuto možnost od roku 2014 umožňuje občanský zákoník, je však potřeba ještě i změna zákona stavebního). Požadavek na odstupové vzdálenosti transformovat (viz sklopené výšky), a zavést možnost zmírnit požadavek na proslunění bytů ve spodních patrech až o 2/3, pokud je obyvatelům těchto bytů umožněno využívat společné, prosluněné, neuzamčené vytápěné místnosti v prostorách domu - s přístupem k hygienickému zařízení a možností vyjít ven (typicky umístěné na střeších a terasách domů).

3 Pražské stavební předpisy s aktualizovaným odůvodněním. Praha: IPR, 2014-.

4 Architekti v ofsajdu. Jak dnešní předpisy ničí česká města | EARCH.. [online]. Copyright © Roland Halbe [cit. 05.12.2018]. Dostupné z: <http://www.earch.cz/cs/revue/architekti-v-ofsajdu-jak-dnesni-predpisy-nici-ceska-mesta>

5 TNI PREN 17037 (730582) - Denní osvětlení budov

## ÚVAHY O VÝŠCE MĚSTA

### TŘETÍ ROZMĚR

Abychom odpověděli na otázku, zda má smysl v Brně stavět nad střechy stávajících budov, vypůjčili jsme si úryvek z Třetího rozměru města zpracovaného IPR.

*"Postupné navyšování města je přirozený proces, který nikdy nemůže být definitivní. Na diskuzi, zda v Praze stavět do výšky je již půl století pozdě, vysoké budovy v Praze již stojí. Je ale čas na diskuzi kde stavět, jak vysoko a jak dát městu z hlediska jeho vertikálního uspořádání tvar, jak aktivně dotvářet jeho kompozici. Pokud stojíme o krásné a živé město, je na čase zabývat se výškou pražské urbánní struktury koncepčně. Je potřeba stanovit "pozitivní" výškovou regulaci, je potřeba iniciovat, nikoli pouze zakazovat."*<sup>1</sup>

Je otázkou, zda je Brno z Prahou v tomto totožné, je však pravdou, že výškové stavby se zde staví již nějakou dobu. Zajímalo nás, proč je to někde povolené a někde zase ne. Existuje nějaká logika výškového členění města?

### MĚŘÍTKO POHLEDU

Dle publikace Třetí rozměr města je v první řadě důležité měřítko, ve kterém výšku vnímáme, a sice měřítko krajiny (1:250 000), města (1:25 000), lokality (1:5000) a ulice (1:1000).

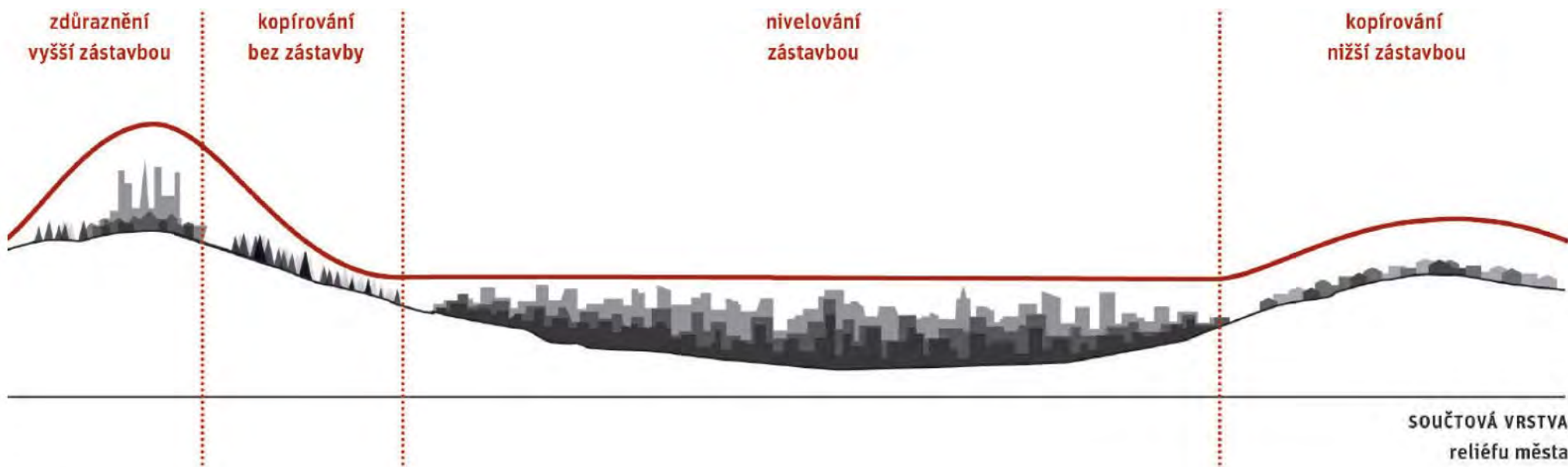
V krajině vnímáme panoramatický pohled, město vidíme jako orientační body – landmarks. Ve městě se orientujeme pomocí celkových výškových stupňů. Výšková regulace pro vyhrazenou část města – lokalitu – se řídí referencemi hřebenů a údolí a vnímáme ji z horizontu střech, vyvýšených míst, vyhlídek atd. Z pohledu člověka vnímáme většinou měřítko ulice – nejužší pohled na výškovou kompozici. Viditelnost dominant značně usnadňuje orientaci v této úrovni.

### RELATIVNÍ A ABSOLUTNÍ VÝŠKA ZÁSTAVBY

Tvar krajiny neboli morfologie je neoddelitelnou složkou města. Použití regulativů odvislých pouze od "kopírování svahů" tedy relativní výškové zónování proto nevystihuje reliéf města tak, jak ho jsme zvyklí číst.

Rozhodující jsou proto absolutní výšky, počítané v metrech nadmořské výšky, tedy součtová výška zástavby i terénu pod ní. Pro příklad: rodinný domek v Brně na Palackého vrchu má větší absolutní výšku než kterýkoliv bytový dům na Náměstí Svobody.

Výšková kompozice pro města s členitou morfologií (neplatí pro města v rovině jako je Londýn, Paříž, Hradec Králové...) má proto určitá pravidla. Vycházíme z tvaru morfologie krajiny bez veškeré zástavby – ta je plátnem pro urbanistickou strukturu. Dále se v zjednodušení řídíme 3 pravidly: výškové body v krajině zdůrazníme vysokou zástavbou, svahy výškově kopírujeme a údolí nivelujeme čili zarovnááme. Pak už musíme jen respektovat významné historické a přírodní dominanty.



<sup>1</sup> Metropolitní plán 2014: územní plán hlavního města Prahy : metropolitní plán : koncept odůvodnění. – 202 Třetí rozměr města. Praha: IPR, [2014]. ISBN 978-80-87931-06-6.



## RECYKLACE MĚSTA

Dle Institutu rozvoje a plánování hlavního města Prahy v publikaci *Potenciál, priority a flexibilita*, můžeme u výškového zónování města postupovat třemi způsoby: extenzivní, intenzivní a recyklační.<sup>2</sup>

V extenzivním modelu, jak vidíme na prvních dvou obrázcích, se výšková zástavba rozrůstá v prstenci směrem od centra a Špilberk (historická dominanta) ční nad městem. Zástavba v žádném případě nevystupuje výš a tvoří pouze "urbanistickou sukničku". To však nepodporuje námi kýžené zahušťování města směrem ke středu. Intenzivní zastavění – obrázky uprostřed – zahušťuje město v centru bez ohledu na historickou zástavbu a obraz města se nenávratně mění na úkor moderního "city."

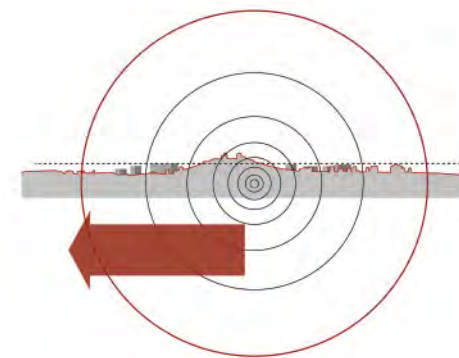
Recyklační model je jakýmsi hybridním kompromisem. Zástavba se rozrůstá v prstenci kolem Špilberku (v širším centru), avšak v několika bodech ho převyšuje a souzní s historickou strukturou v městotvorném dialogu.

*"Urbánní recyklace znamená začátek nového kulturního, fyzického, ekonomického a sociálního cyklu ve městě. Recyklace znamená přijetí skutečnosti, že něco dospělo ke konci svého životního cyklu a že musí začít cyklus nový, založený na stávající situaci..."*

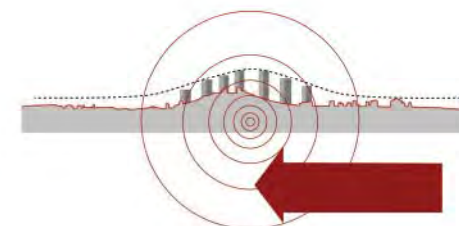
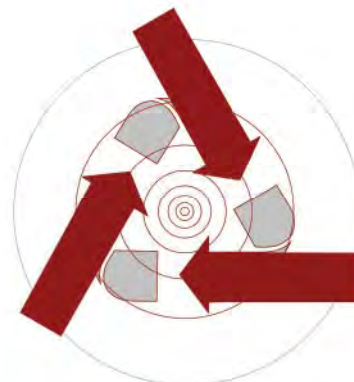
*"...Recyklace umožňuje stavět na existující základně (nevyžaduje vytvoření nebo import nových produktů) a proměňuje ji v materiál, který je soudružný sám o sobě. Historie a kultura místa je základní platformou, na níž začíná nový cyklus. Urbánní recyklace se dotýká nejen fyzického aspektu města, ale také chování jeho obyvatel, nového přístupu na straně těch, kdo je spravují, a rozvoje nové ekonomiky. Recyklace je inovace."<sup>3</sup>*

Jak nastartovat urbánní recyklaci v Brně? Jedním z možných kroků je postupné zahušťování širšího centra města...

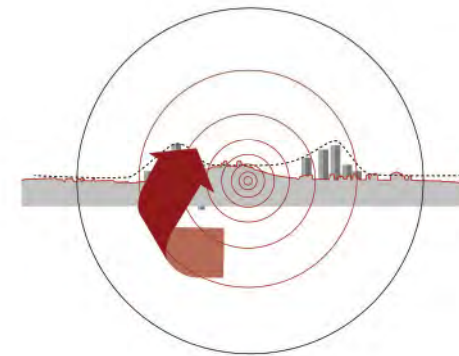
### EXTENZIVNÍ



### INTENZIVNÍ



### RECYKLAČNÍ



<sup>2</sup> Metropolitní plán 2014: územní plán hlavního města Prahy : metropolitní plán : koncept odůvodnění. 400 Potencial priority a flexibilita. Praha: IPR, [2014]. ISBN 978-80-87931-06-6.

<sup>3</sup> VINCENT GULLART: "re-cycling" in "The Methapolis Dictionary of Advanced Architecture. City, Technology and Society in the Information Age, Actar 2003 (Přeložila Jana Tíchá)

## ÚVAHA O VÝŠCE BRNA

### CHRÁNĚNÉ POHLEDY A VÝŠKOVÉ DOMINANTY V BRNĚ

Situace výškových dominant v MPR a jeho ochranném pásmu (vpravo) mapuje jednotlivé objekty dle nadmořské výšky a znázorňuje místa chráněných a důležitých pohledů na siluetu města.

V městě Brně existují chráněné městské krajinné pohledy prověřující výškové členění města v jeho vedutě (podrobné informace jsme čerpali z elektronických zdrojů Magistrátu města Brna). V těch jsme schopni rozeznat určité novodobé výškové dominanty ve vztahu k dominantám historickým.

Není však patrná definice absolutní výšky hladiny města (na následujících stranách dokládáme i řezy městem v několika rovinách a městskou siluetu s vyznačenými dominantami). Je čitelné, že komponování města Brna je v rozporu s kompozičními principy Institutu plánování rozvoje hlavního města Prahy (IPR), kde dominanta města, Pražský hrad, není převyššen (kromě výjimky Žižkovského vysílače).

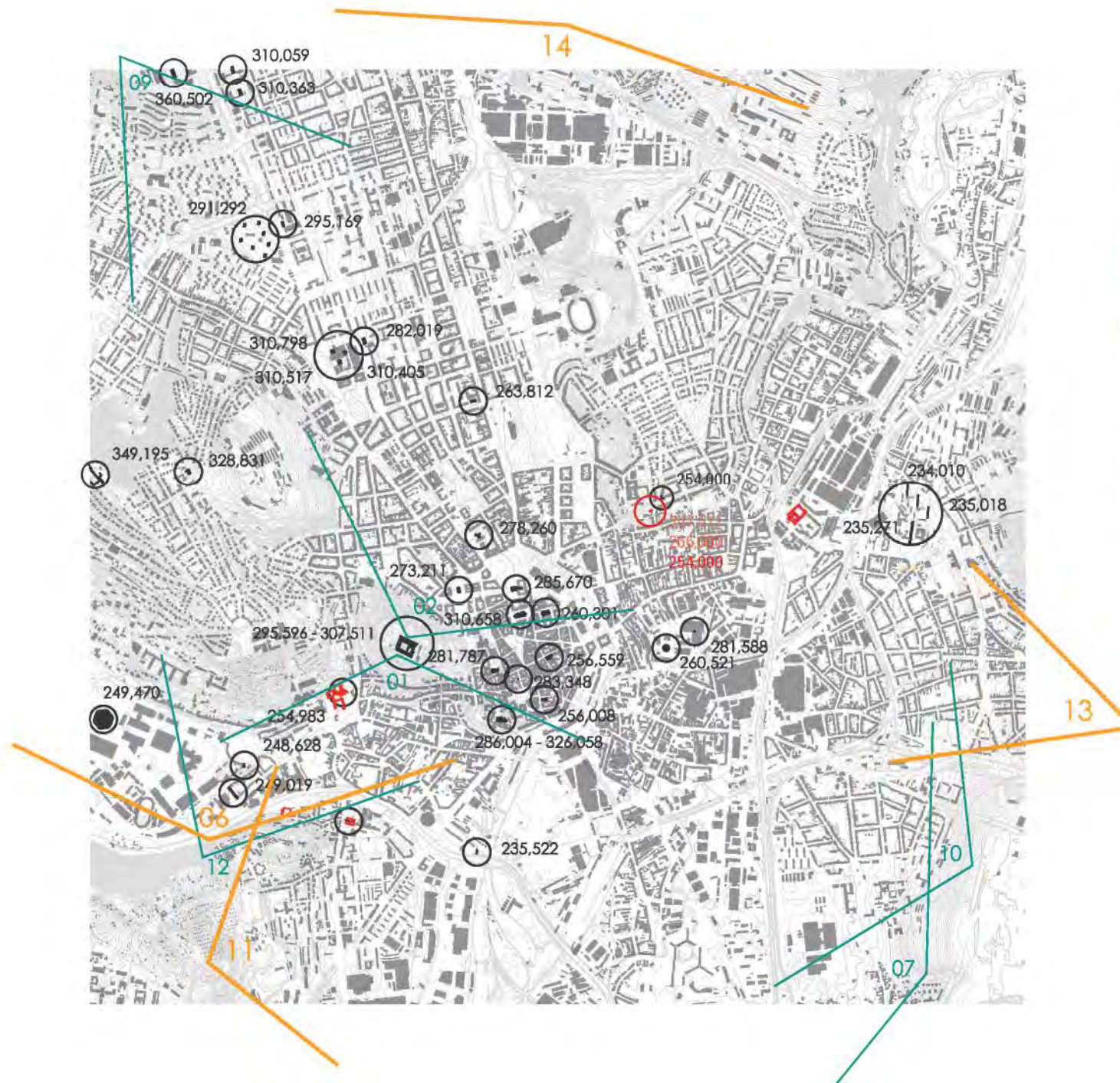
Naším přístupem konfrontujeme konzervační přístup komponování města, který neumožňuje vznik nových lokálních a celoměstských dominant ve stávajícím městě. Ačkoliv město Brno údajně komponuje výšku konzervační metodou, existují již nyní lokální dominanty, které převyšují absolutní výšku Špilberku.

Náš návrh jsme tedy podrobili výškové analýze v měřítku celého města osazením hmoty do chráněných vedut. Z výsledků je patrné, že není v konfliktu s historickými dominantami, ani celkovou urbánní strukturou městské krajiny.

V měřítku lokality (tedy z vyvýšených míst ve městě, z pohledu v úrovni střešní krajiny) funguje jako vhodný orientační bod, který podtrhuje morfologii města.

V měřítku pohledu člověka stojícího v interiéru ulice, je to lokální dominanta zvýrazňující nároží i kompoziční doplnění dialogu s protilehlou výškovou administrativní budovou objektu komerční banky.





# LEGENDA



výškové dominanty



navržený objekt

235,018

nadmořská výška dominanty



stanoviště panoramatických fotografií



stanoviště panoramatických fotografií  
pro povinný záznam do fotografie



kláštery

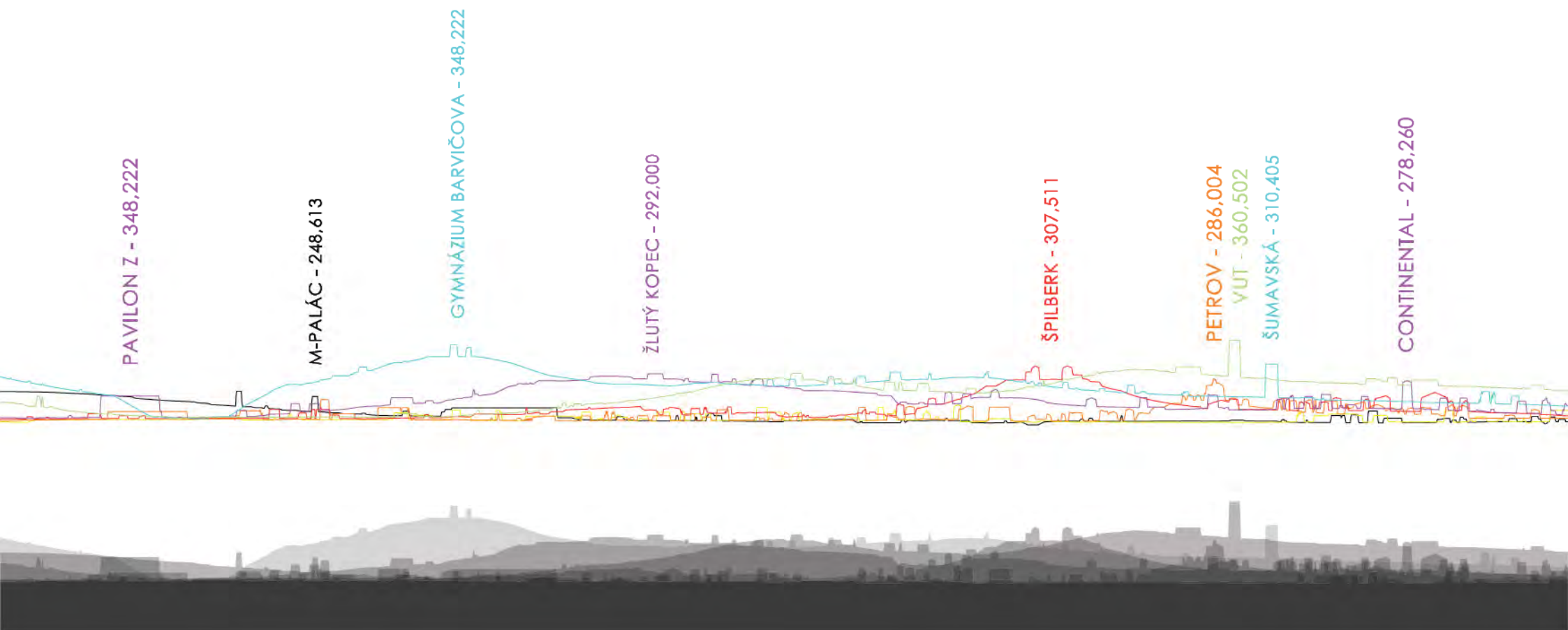
## stanoviště panoramatických fotografií

- 01 Špilberk - jih
- 02 Špilberk - sever
- 06 Červený kopec - skála
- 07 Černovická terasa - zatáčka
- 08 Komin
- 09 Palackého vrch
- 10 Černovická terasa
- 11 Červený kopec - věžnice
- 12 Červený kopec - výstaviště
- 13 Bílá hora
- 14 Kociánka
- 15 Heršpická
- 16 Hády
- 17 Myslivna

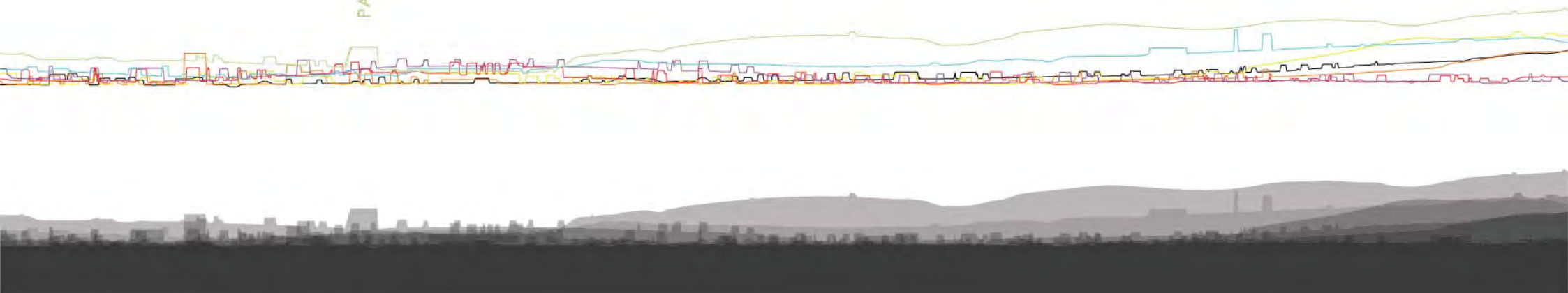


## ŘEZY BRNEM

Jednotlivé řezy zvýrazňují výškové objekty, z nichž některé převyšují nejvýznamnější brněnskou historickou dominantu - Špilberk (například budova VUT na Palackého vrchu).



PANELOVÉ DMY BOŽETĚCHOVA - 271,623





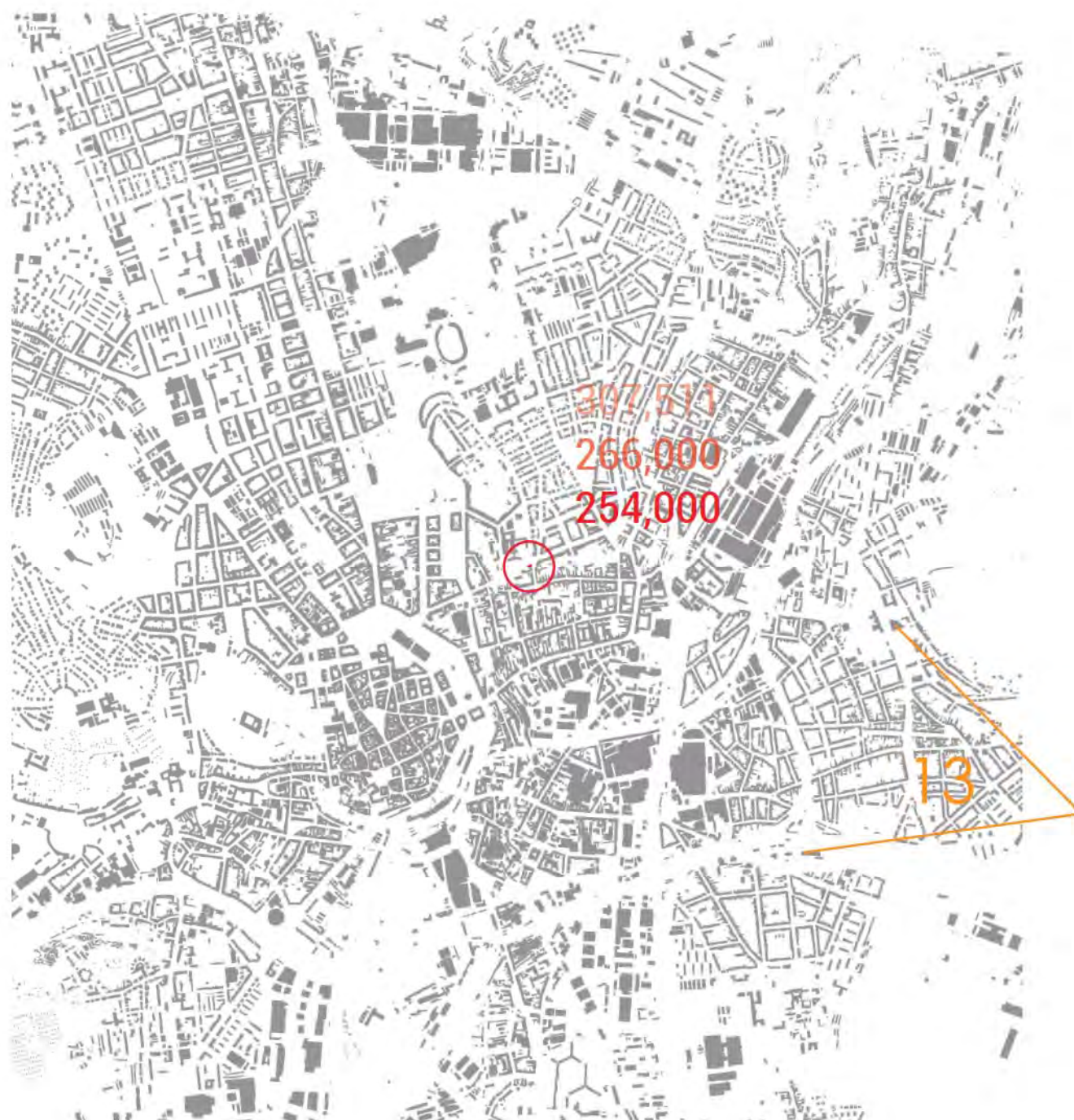
## VEDUTA Č. 11

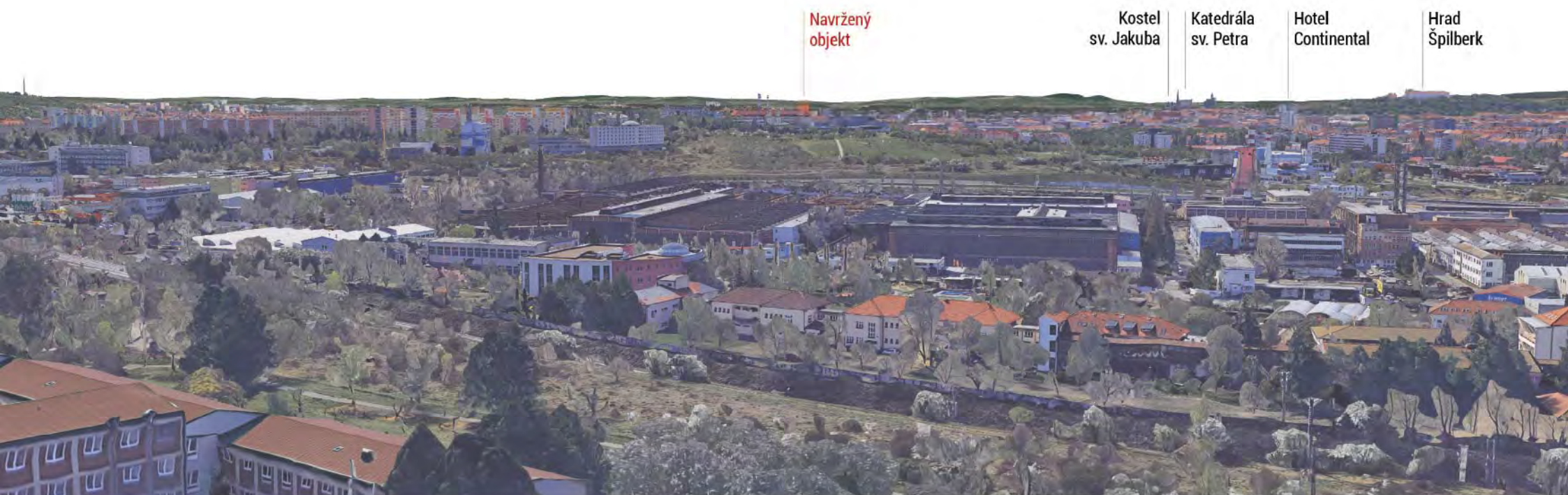






## VEDUTA Č. 13

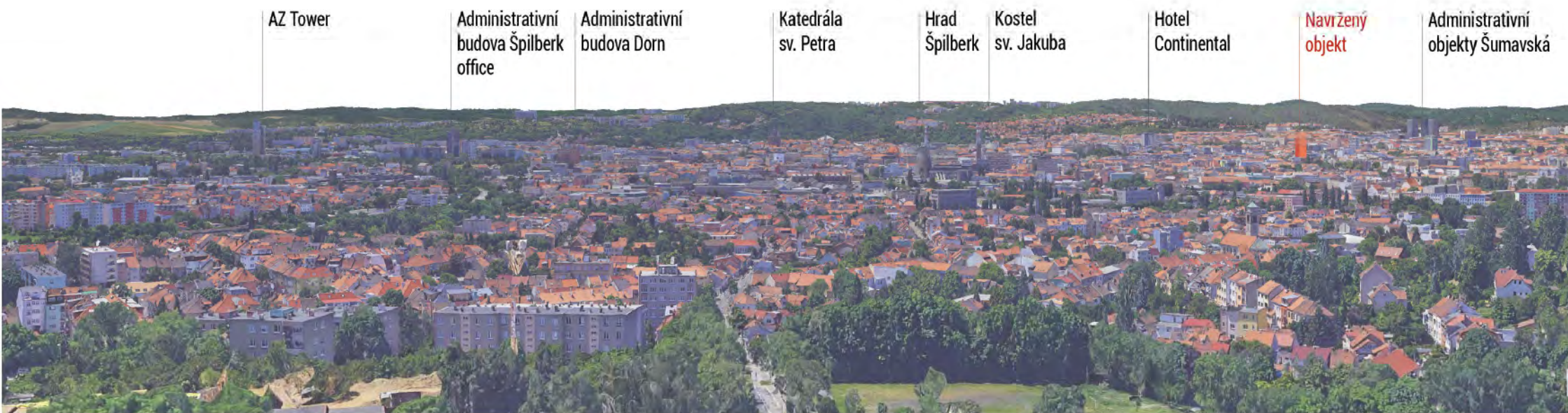






## VEDUTA Č. 14









### **III. REGULAČNÍ PLÁN**



# STAVBU VYMEZUJE

## ULIČNÍ ČÁRA ZÁSTAVBY

- Maximální půdorysný průmět nadzemních konstrukcí podlaží stavby v uliční fasádě, mimo konstrukcí balkonů, a přidružených konstrukcí jako parapety, římsy...
- V místech kde je vyznačena uliční čára parteru se tato regulace neuplatňuje (pro vypsání podlaží).

## ULIČNÍ ČÁRA PARTERU

- Hranice, která vymezuje veřejně přístupné prostranství od obvodových konstrukcí 1.NP potažmo 1.PP
- tato hrana musí být zastavěná po celé své délce.
- Přidružené konstrukce jako parapety, šambrány, a podobně mohou přiměřeně před tuto čáru předstupovat.
- V případě, že se jedná o "uliční čáru parteru v podloubí," tak tuto čáru mohou překračovat konstrukce vynášející podloubí (např. sloupy). Minimální průchozí šířka musí v tomto případě být 2,5 m.

## STAVEBNÍ ČÁRA ZASTAVĚNÍ

- Hranice v 1.NP potažmo v 1.PP je katastrální hranice (disponibilních) pozemků, pokud jiná čára a její definice neříká jinak.
- Výškově je objem regulován maximální relativní výškou 3,5 m po celém obvodu stavby, tato výška se určuje oproti obvyklé výšce přiléhajícího terénu (zpravidla určené v pruhu širokém 2 metry od půdorysného průmětu stavby).
- Hranice v ostatních nadzemních podlaží je definována vzdáleností 17m od uliční čáry zástavby (směrem od veřejného prostranství).
- Před tuto hranici mohou předstupovat konstrukce balkonu a přidružené konstrukce jako parapety, římsy...
- Tato hranice definuje hmotu domu, při jejímž dodržení se k námítkám, co se objemu stavby domu týká nepřihlíží.

## VÝŠKOVÁ REGULACE

• Výška stavby i výška římsy se určuje uprostřed spojnice dvou nejzazších bodů parcely na hranici s veřejně přístupným prostranstvím. Pokud se jedná o více samostatných stavebních objektů, jejich výšku je možné určovat zvlášť.

• Výškovou regulaci je možno překročit pokud není stanoveno jinak.

• Výškovou regulaci je možno překročit lokálně, z kompozičních důvodů jako je dorovnání římsy či překrytí štítu vedlejšího domu na nejvýše 50% zastavěné plochy domu maximálně však o 150m<sup>2</sup>.

• Do maximální výšky stavby se nezapočítávají nástavby umožňující výstup na střechu a nesoukromé místnosti umožňující prodloužení pobytu na této střechě, pokud zastavěná plocha střechy nepřesáhne 40%.

## KATEGORIE VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ

### KATEGORIE (M1) MILADY HORÁKOVÉ

- Tuto výškovou regulaci nelze překročit.
- Minimální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 21 m.
- Maximální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 22,5 m.
- Minimální šířka ustoupení z ulice 3 m.
- Maximální výška stavby je určena výškou římsy + 4,5 m.

### KATEGORIE (F1) FRANCOUZSKÁ

- Minimální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 16,5 m.
- Maximální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 21 m.
- Maximální výška stavby je stanovena na 23,5 m.
- Výškovou regulaci uliční římsy lze lokálně překročit.

### KATEGORIE (C1) ČERNOPOLNÍ

- Minimální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 13,5 m.
- Maximální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 21 m.
- Maximální výška stavby je stanovena na 23,5 m.

### KATEGORIE (LDC)

#### LOKÁLNÍ DOMINANTA ČERNÁ POLE

- Výška uliční římsy v místě navazování na sousední objekty má respektovat výškovou regulaci těchto objektů.
- Maximální výška stavby je dána nadmořskou výškou a to 266 m n.m. Bpv.

### KATEGORIE (LDM) LOKÁLNÍ DOMINANTA MICHELANGELOVO NÁMĚSTÍ

- Výška uliční římsy v místě navazování na sousední objekty má respektovat výškovou regulaci těchto objektů.
- Minimální výška uliční římsy/ atiky je stanovena na 20 m.
- Maximální výška stavby je stanovena na 27 m.
- Překročení maximální výšky zástavby je přípustné za předpokladu nenavýšení plošné kapacity stavby.
- Překročení maximální výšky zástavby je podmíněně přípustné za předpokladu splnění urbanistických, kapacitních a dopravních vazeb a zohlednění chráněných vedut.

## REGULACE PRVKŮ

### PODLOUBÍ

- Světlá výška podloubí musí být na minimálně 60% své plochy 4 m nebo vyšší.
- Podloubí musí být v celé své délce průchozí.

### ARKÝŘE A BALKONY

- Světlá výška pod konstrukcemi balkonu a arkýře musí být minimálně na 60% své plochy 3,5 m.
- Výšková úroveň podlahy místností přístupných z veřejně přístupného prostranství musí odpovídat (+- 10cm) úrovni chodníku v místě vstupu z ulice.

## REGULACE NÁPLNĚ

Náplň budov je regulována pouze v nadzemní části stavby.

## HLAVNÍ VYUŽITÍ

- HPP nadzemní části stavby je minimálně z 50% určená pro bydlení.

## PODMÍNEČNÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

- Pokud v bloku převažuje funkce bydlení, je možné parcelu zastavět mono funkčním využitím (občanské vybavení, maloobchod do 1 500 m<sup>2</sup> prodejní plochy, služby, kanceláře a nerušící výrobu) pokud tímto stavebním záměrem nedojde k ponížení funkce bydlení pod 50%.
- V těžce oslunitelných sekcích bloku (typicky rohových), lze umístit i monofunkční objekty za podmínky, že se svým objemem a charakterem nevymykají charakteru budov v lokalitě a jejich provoz nemá rušivý charakter.





## ULIČNÍ ČÁRA ZÁSTAVBY

maximální půdorysný průmět nadzemních konstrukcí podlaží stavby v uliční fasádě, mimo konstrukci balkonů, a přidružených konstrukcí jako parapety, římsy...

- V místech kde je vyznačena uliční čára parteru se tato regulace neuplatňuje (pro vypsaná podlaží).

## ULIČNÍ ČÁRA PARTERU

hranice, která vymezuje veřejně přístupné prostranství od obvodových konstrukcí 1.NP potažmo 1.PP

- Tato hrana musí být zastavěná po celé své délce.
- Přidružené konstrukce jako parapety, šambrány, a pod. mohou přiměřeně před tuto čáru předstupovat.
- V případě, že se jedná o "uliční čáru parteru v podloubí," tuto čáru mohou překračovat konstrukce vynášející podloubí (např. sloupy). Minimální průchozí šířka musí v tomto případě činit 2,5 m.

## STAVEBNÍ ČÁRA ZASTAVĚNÍ

hranice v 1.NP potažmo v 1.PP je katastrální hranice (disponibilních) pozemků, pokud jiná čára a její definice neříká jinak.

- Výškově je objem regulován maximální relativní výškou 3,5 m po celém obvodu stavby, tato výška se určuje oproti obvyklé výšce přiléhajícího terénu (zpravidla určované v pruhu širokém 2 metry od půdorysného průmětu stavby).
- Hranice v ostatních nadzemních podlaží je definována vzdáleností 17 m od uliční čáry zástavby (směrem od veřejného prostranství).
- Před tuto hranici mohou předstupovat konstrukce balkonu a přidružené konstrukce jako parapety, římsy...
- Tato hranice definuje hmotu domu, při jejímž dodržení se k námítkám, co se objemu stavby domu týče nepřihlíží.

## KATEGORIE VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ

### KATEGORIE (M1) MILADY HORÁKOVÉ

- Tuto výškovou regulaci nelze překročit.
- Minimální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 21 m.
- Maximální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 22,5 m.
- Minimální šířka ustoupení z ulice 3 m.
- Maximální výška stavby je určena výškou římsy + 4,5 m.

### KATEGORIE (F1) FRANCOUZSKÁ

- Minimální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 16,5 m.
- Maximální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 21 m.
- Maximální výška stavby je stanovena na 23,5 m.
- Výškovou regulaci uliční římsy lze lokálně překročit.

### KATEGORIE (C1) ČERNOPOLNÍ

- Minimální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 13,5 m.
- Maximální výška uliční římsy/atiky je stanovena na 21 m.
- Maximální výška stavby je stanovena na 23,5 m.

### KATEGORIE (LDC)

#### LOKÁLNÍ DOMINANTA ČERNÁ POLE

- Výška uliční římsy v místě navazování na sousední objekty má respektovat výškovou regulaci těchto objektů.
- Maximální výška stavby je dána nadmořskou výškou a to 266 m.n.m. Bpv.

### KATEGORIE (LDM) LOKÁLNÍ DOMINANTA MICHELANGELOVO NÁMĚSTÍ










- Výška uliční římsy v místě navazování na sousední objekty má respektovat výškovou regulaci těchto objektů.
- Minimální výška uliční římsy/ atiky je stanovena na 20 m.
- Maximální výška stavby je stanovena na 27 m.
- Překročení maximální výšky zástavby je přípustné za předpokladu nenavýšení plošné kapacity stavby.
- Překročení maximální výšky zástavby je podmíněně přípustné za předpokladu splnění urbanistických, kapacitních a dopravních vazeb a zohlednění chráněných vedut.

## HLAVNÍ VÝKRES



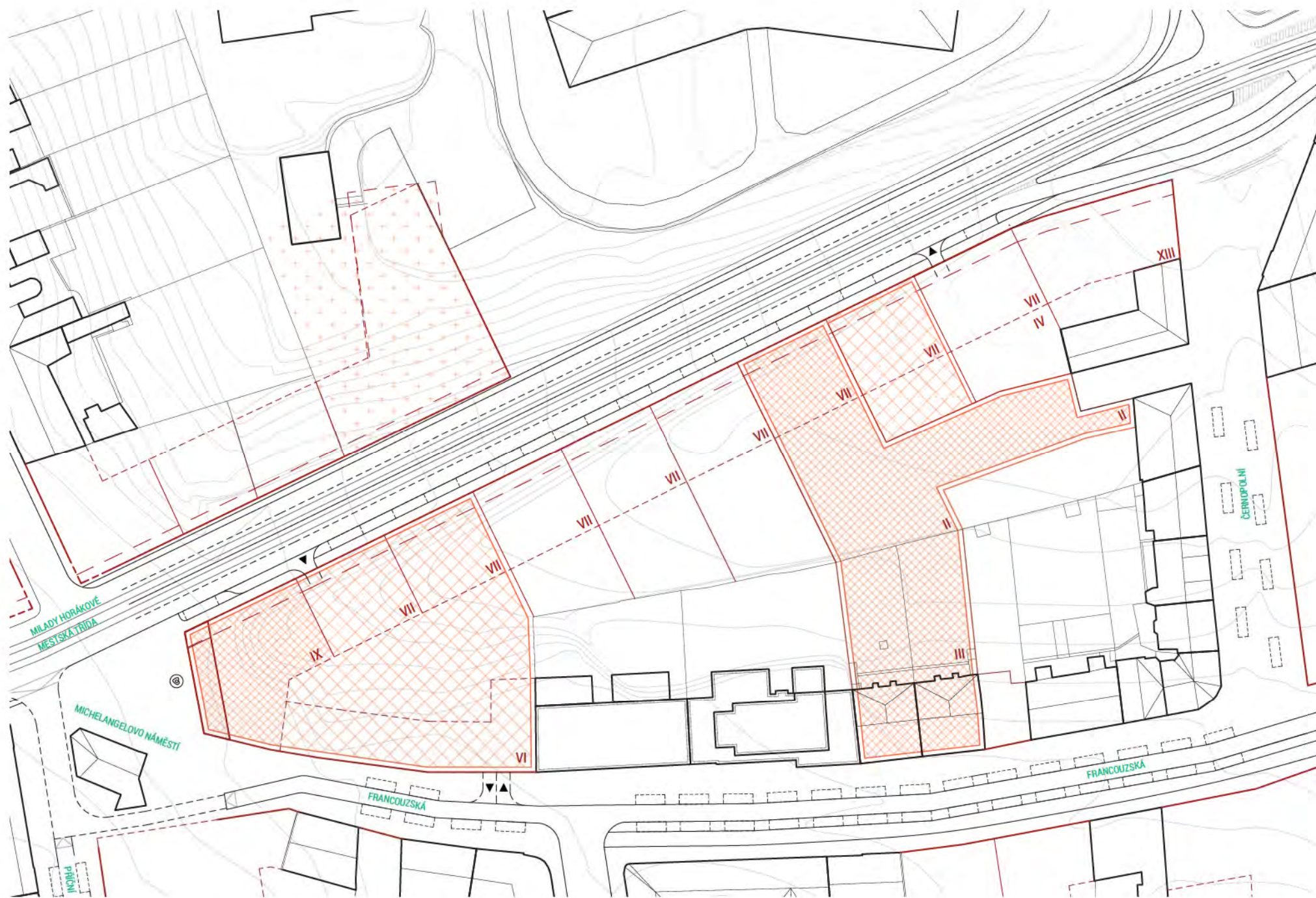
Měřítko 1 : 1000

## LEGENDA

-  Uliční čára zástavby
-  Stavební čára
-  Uliční čára parteru
-  Stávající okolní zástavba
-  Rozvojový prostor města
-  Strategická plocha pro občanskou vybavenost a veřejné prostranství
-  Rozvojová plocha nemocnice
-  Kategorie výškové úrovně
-  Vjezd do podzemních garáží









## UL. FRANCOUZSKÁ

Jednosměrná klidná ulice, která má ambici stát se ulicí pobytovou nejen se zpevněnými povrchy.

## MICHELANGELOVO NÁMĚSTÍ

Městská piazzetta s pobytovou funkcí, plná lidí a komerčních parterů. V jeho prostoru zůstane jeden z nejstarších domů na Francouzské jako odkaz její historické podoby, který funguje jako pavilon. Z druhé strany budou reminiscencí zaústění ulice koruny stromů. Stromy jsou vysázeny i v lince odstinující náměstí od rušné dopravy. V tomto vzniklé veřejném prostoru bude umístěna socha.

## UL. ČERNOPOLNÍ

Zklidněná ulice téměř bez individuální automobilové dopravy s podélnými parkovacími stánkami, osazená nepravidelnou alejí stromů. Celý uliční prostor je v jedné úrovni, jelikož její prostor je programově určen pro pobyt a průchod pěších.

## UL. MILADY HORÁKOVÉ

Rušná městská třída ze severní strany vymezená hranou nové zástavby, která přechází v ozeleněný svah s kompozičně neuspořádanou vegetací. Z jižní strany je plně zastavěná uliční fronta, jejíž velkoměstský charakter je podtrhnut podloubím v celé délce spolu s dominantami na nárožích bloků, ke kterým je přidružen i rozšířený veřejný prostor. Tento charakter je navíc příznačný i pro pokračování této radiály směrem do centra, jelikož na nárožích s ulicí Příkop a i Koliště je plánovaná nová výstavba s výškovými domy.


Veškeré pouliční osvětlení stejně jako trakční vedení tramvaje je umístěno na převěsech mezi domy. V části svahu pod Dětskou nemocnicí jsou pro zavěšení převěsů použity stožáry umístěné v úpatí svahu, skryté mezi stromy.

## VÝKRES VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ



Měřítko 1 : 1000

## LEGENDA

-  Uliční čára zástavby
-  Stavební čára
-  Stávající zástavba
-  Stávající zeleň
-  Navrhovaná zeleň
-  Vjezd do podzemních garáží





## ASANAČNÍ VÝKRES



Měřítko 1 : 1000

## LEGENDA



Nahrazované stavby







## IV. NÁVRH

### MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY A STRATEGIE

Město Brno je v námi řešené lokalitě významným vlastníkem pozemků. Této situace jsme využili k návrhu strategie pro nakládání s pozemky. Definovali jsme klíčové městské pozemky pro rozvoj v lokalitě a navrhli jsme způsob jejich využití - pronájem vs. prodej a etapizaci.

### UZAVŘENÝ BLOK

Odkazujeme se na historii prověřený blokový typ zástavby, který je funkční a v lokalitě obvyklý. Tento typ zástavby nám definuje dva typy prostředí, veřejné (ulice, náměstí, komerční partery domů) a soukromé (nekomerční části domů a vnitroblok).

Nicméně, vnitroblok může fungovat i v polosoukromém módu, v případě, že by v něm vznikly komunitní zahrádky.

### VEŘEJNÉ PROSTORY

Pro návrh bylo stěžejní definovat si veřejné prostory a jejich charakter. Ul. Milady Horákové - rušná městská třída vybihající z Moravského náměstí jako radiála s MHD a s možností parkovat; Michelangelovo náměstí - piazzetta jako předprostor veřejné či komerční budovy osázena stromy s uměleckým/vodním prvkem a se zachovaným fragmentem původní zástavby; ul. Francouzská - jednosměrná zklidněná ulice s možností parkování; ul. Černopolní - pěší ulice osázena stromy s komerčními partery a možností parkování.

### DOSTAVBA PROLUK

Dalším zásadním momentem našeho návrhu je důraz na zastavování proluk ve městě, kterých je stále dostatek, a tímto způsobem řešit zahušťování města, namísto jeho rozrůstání se do okolí.

### VÝŠKOVÉ DOMINANTY

Vytváříme jak lokální dominanty, tak dominanty městského významu, které však nekonkurují těm chráněným, historickým. Náš návrh jsme podrobili výškové analýze v měřítku celého města osazením hmoty do chráněných vedut, ze které je patrné, že není v konfliktu s historickými dominantami, ani celkovou urbánní strukturou městské krajiny. V měřítku pohledu člověka stojícího v interiéru ulice jsme vytvořili lokální dominanty zvýrazněním nároží a kompoziční doplnění dialogu s protilehlou výškovou administrativní budovou objektu Komerční banky.

### LOUBÍ, TERASY

Nově navržené domy v bloku do ul. Milady Horákové tvoří souvislou uliční hranu. V parteru vzniká kryté loubí pro ochranu chodců proti nepřízní povětrnosti. Nejvyšší patra jsou ustoupená a vytváří tak terasy, ze kterých je výhled na dominanty města - hrad Špilberk a katedrála sv. Petra a Pavla. Tyto výhledy jsou zajištěny postupným odstupňováním stejně vysokých domů ve svahu.

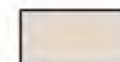


## VÝKRES PROVĚŘENÍ ZASTAVITELNOSTI



Měřítko 1 : 1000

### LEGENDA



Navrhovaná zástavba



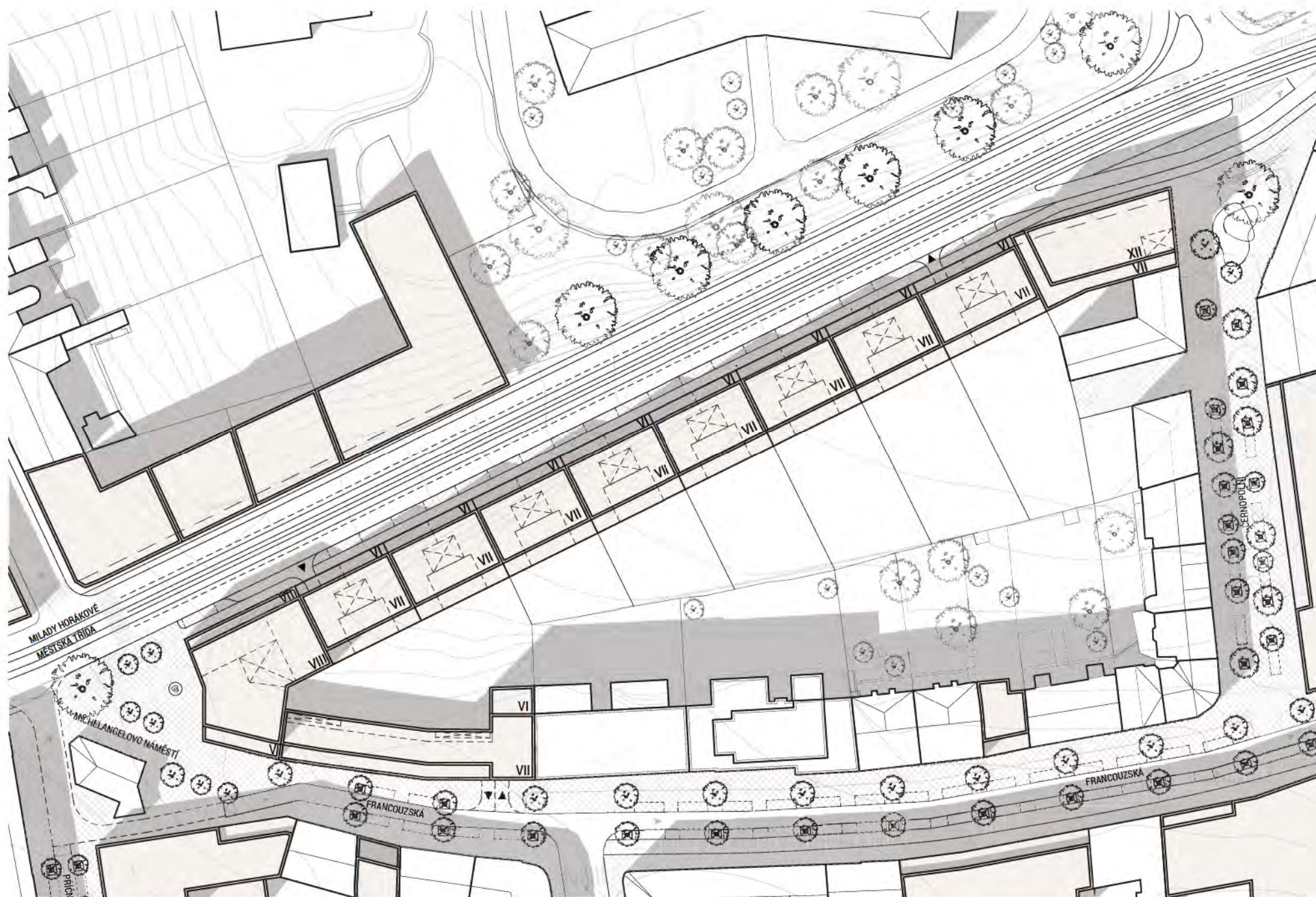
Stávající zástavba



Prověření půdorysného řešení

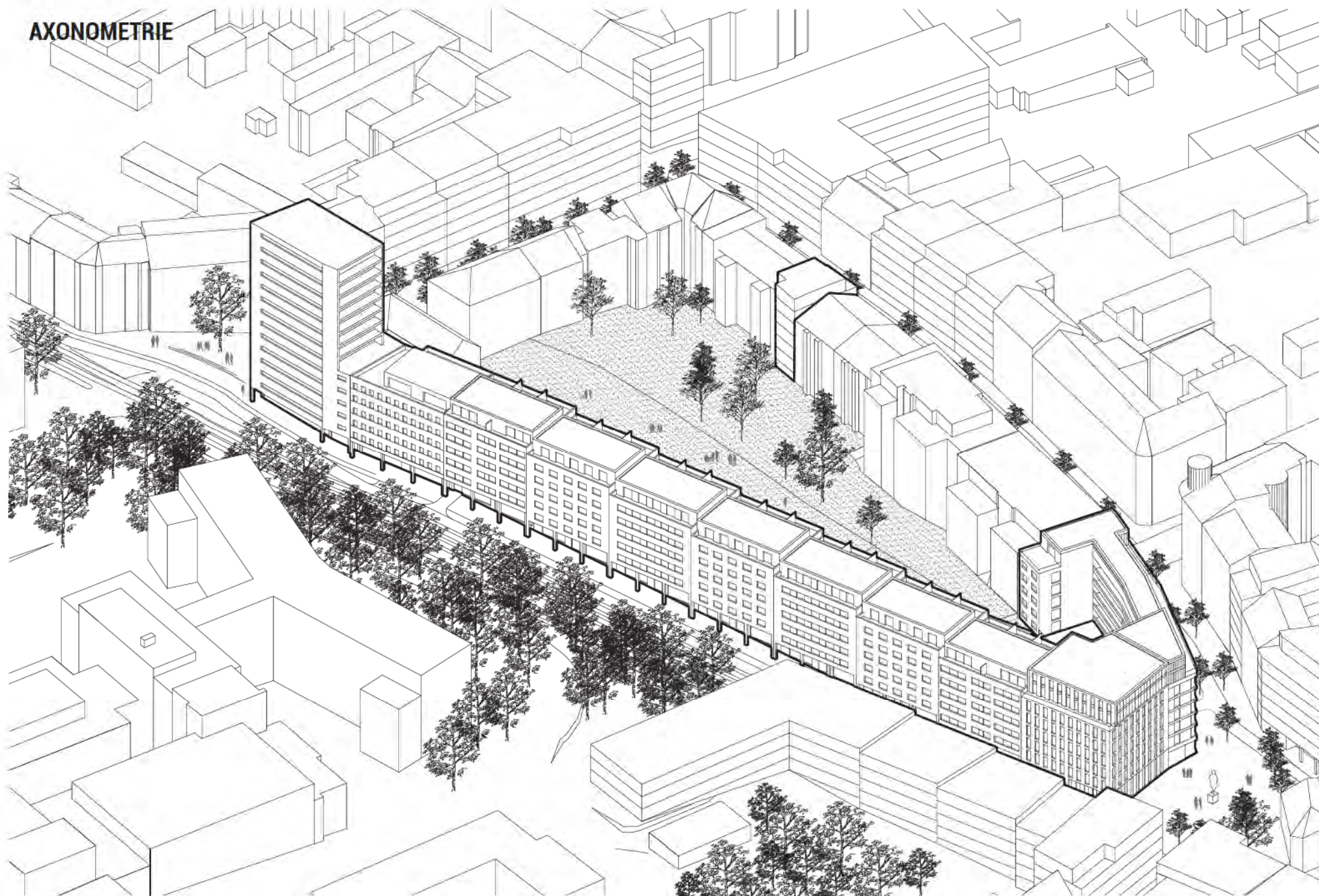
VI

Vjezd do podzemních garáží





## AXONOMETRIE









## UL. FRANCOUZSKÁ

Jednosměrná komunikace s oboustranným podélným parkováním děleným stromy. Po obou stranách jsou široké chodníky pro pěší, doplněné vyznačenými pruhy pro cyklisty.

## UL. ČERNOPOLNÍ

Vydlážděná obytná zóna bez vymezených pruhů či chodníku, v jedné výškové úrovni, s vyznačenými parkovacími stáními a nepravidelně vysazenou alejí. Z ulice je umožněn vjezd i do samotného vnitrobloku. Na výkrese jsou zakresleny vlečné křivky hasičského vozidla.

## UL. MILADY HORÁKOVÉ

Ulice široká 18 metrů navíc rozšířená o podloubí pro pěší. K pěším chodníkům je přidružen po obou stranách jednosměrný cyklopruh, který je v jiné výškové úrovni oproti chodníku i komunikaci určené automobilům, čímž je potlačeno míchání jednotlivých účastníků provozu a jejich vzájemné někdy i nevědomé omezování. Pro automobilovou a tramvajovou dopravu jsou vyhrazeny 2+2 pruhy a směrem k městskému podloubí podélná parkovací stání.

## MICHELANGELOVO NÁMĚSTÍ

Asanací jednoho stavebního objektu dojde k uvolnění prostoru pro přeuspořádání zaústění ul. Francouzská do Milady Horákové, a faktické eliminaci této křižovatky. Nově je průjezd ulicí Francouzskou veden skrz ulici Příční. Nájezd do prostoru náměstí je umožněn skrze zpomalovací prahy na ulici Milady Horákové a ulice Francouzské. Samotné náměstí je řešeno bezbariérově v jedné výškové úrovni.

## VÝKRES PROVĚŘENÍ DOPRAVY



Měřítko 1 : 1000

## LEGENDA

Navrhovaná zástavba

Stávající zástavba

Prověření půdorysného řešení

Vjezd do podzemních garáží

Směr provozu

Tramvajová doprava

Cyklistická doprava

Prověření obalových křivek hasičského vozu



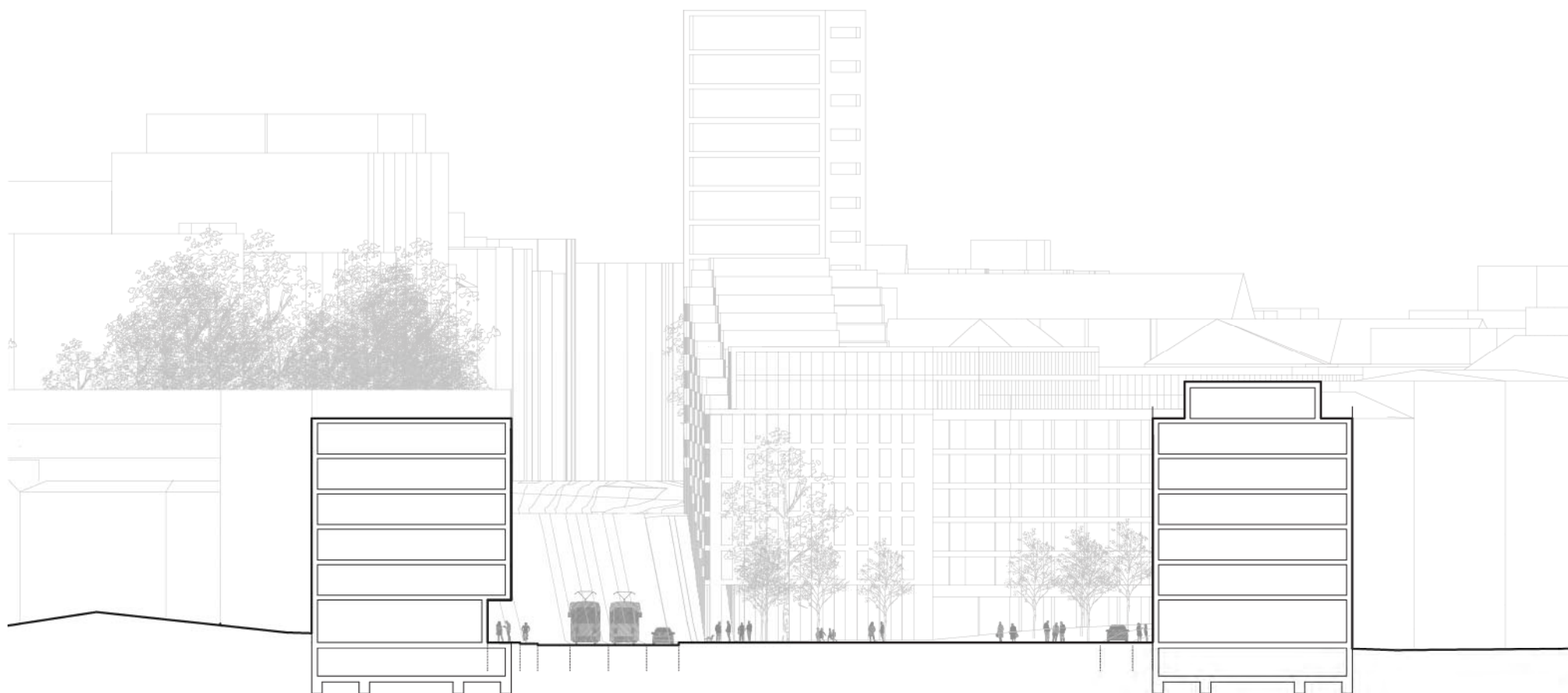


## ŘEZOVÉ ROVINY



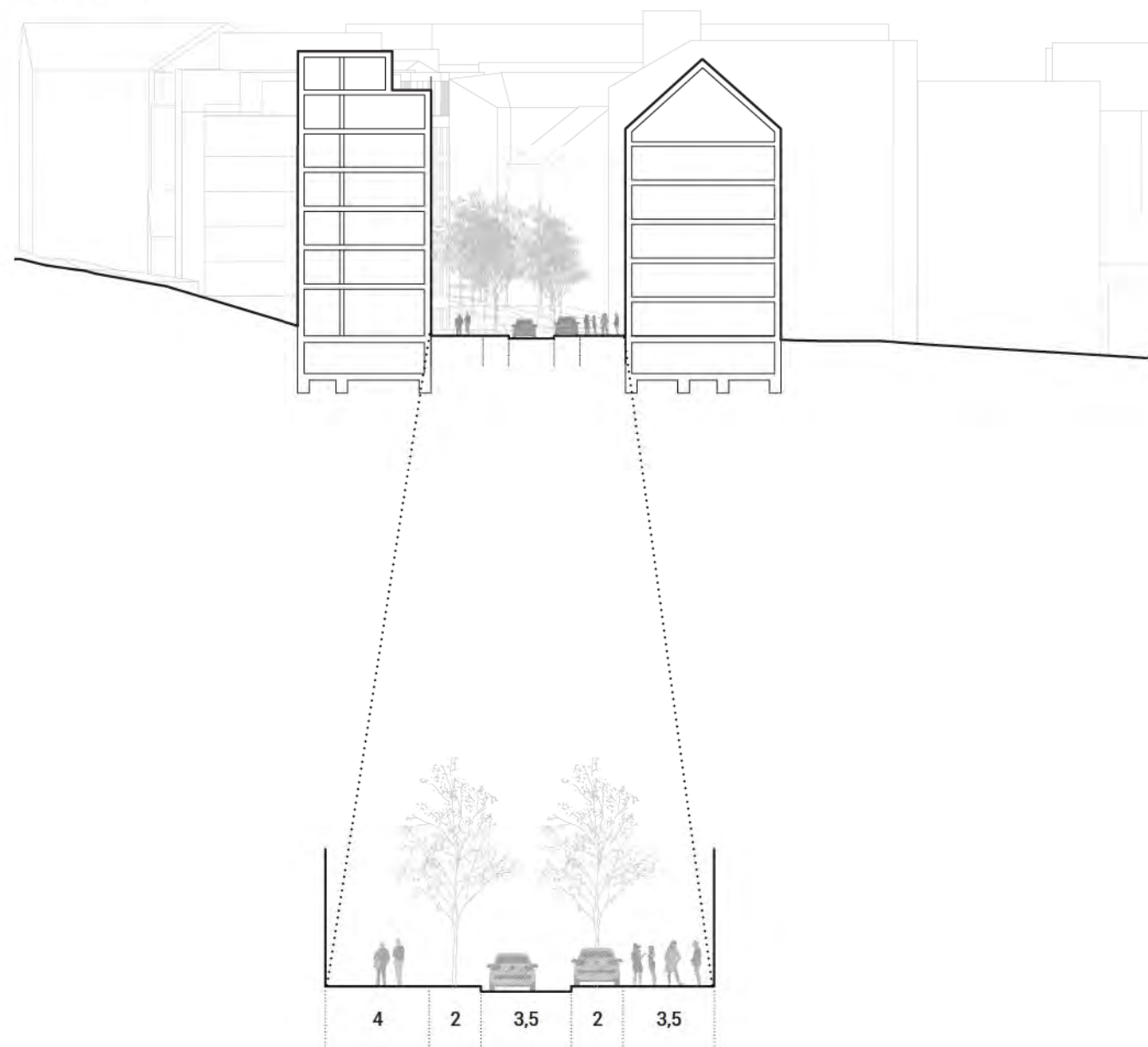
# ŘEZ 1. MICHAELANGELOVO NÁMĚSTÍ

MĚŘÍTKO 1:500



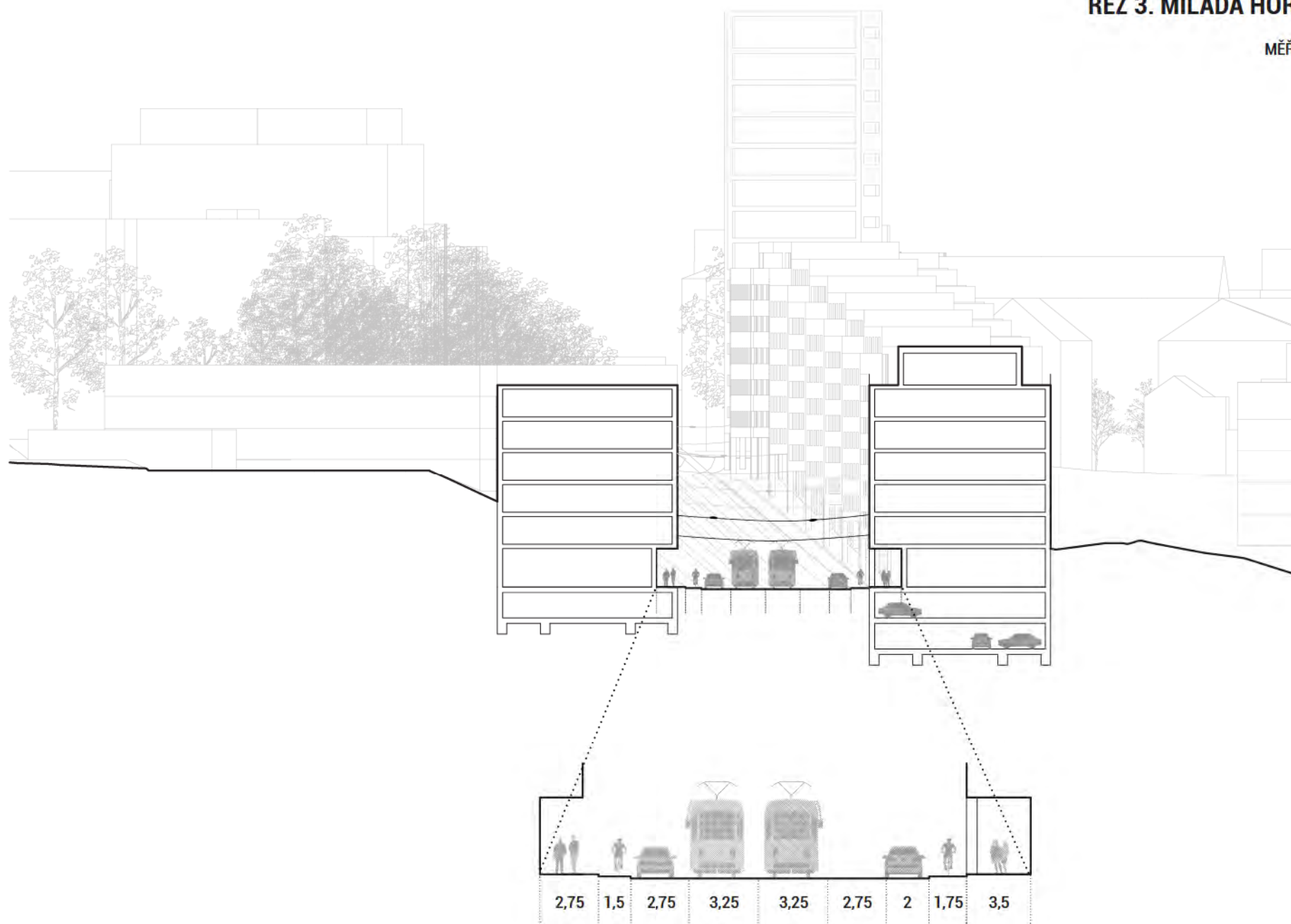


MĚŘÍTKO 1:500



# ŘEZ 3. MILADA HORÁKOVÁ

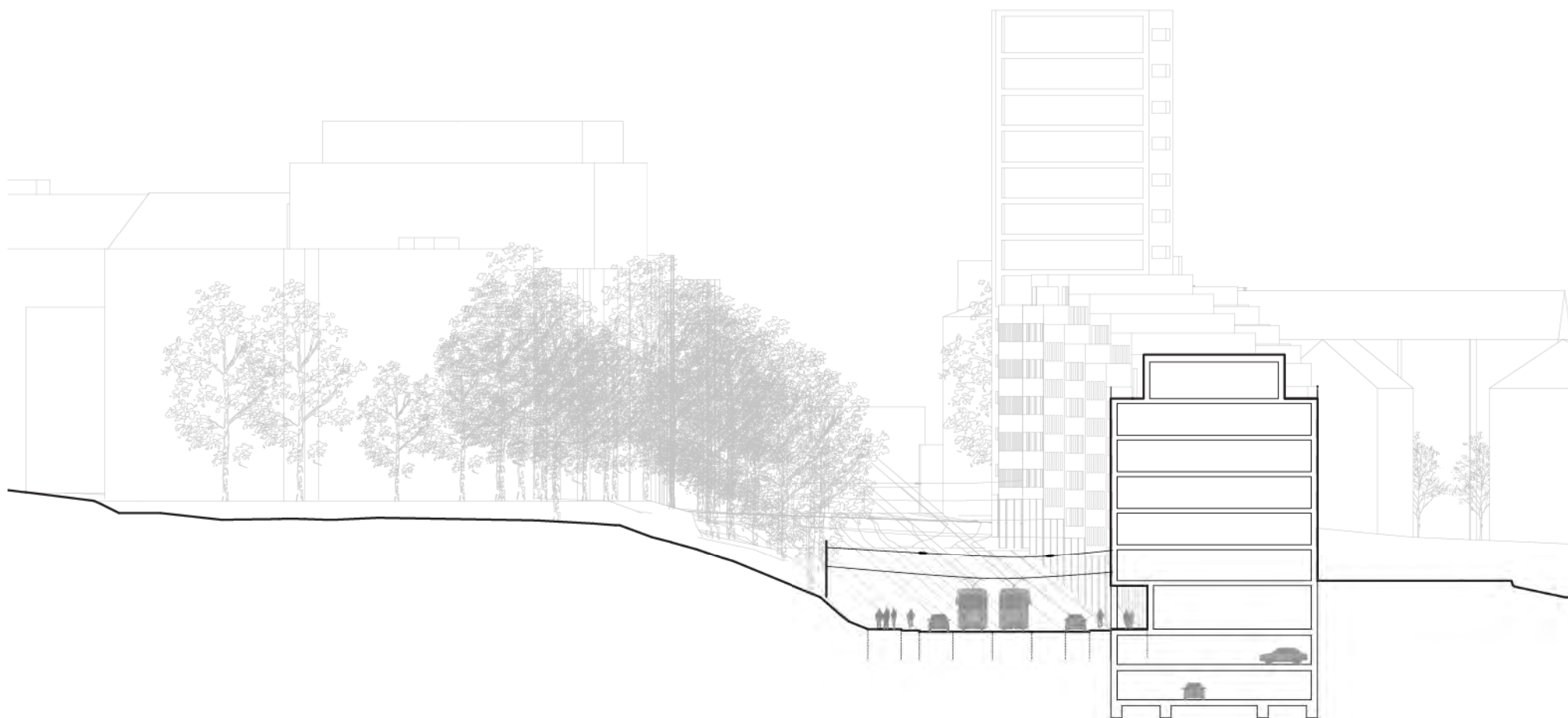
MĚŘÍTKO 1:500





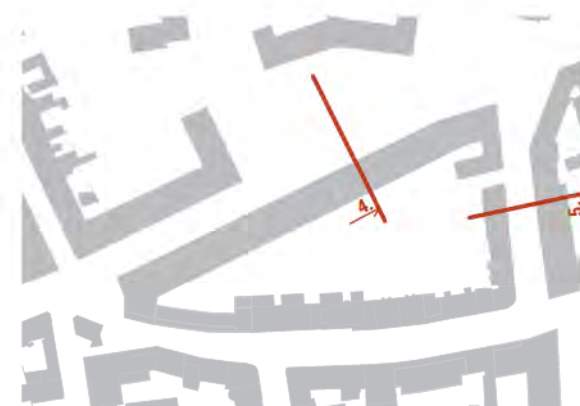
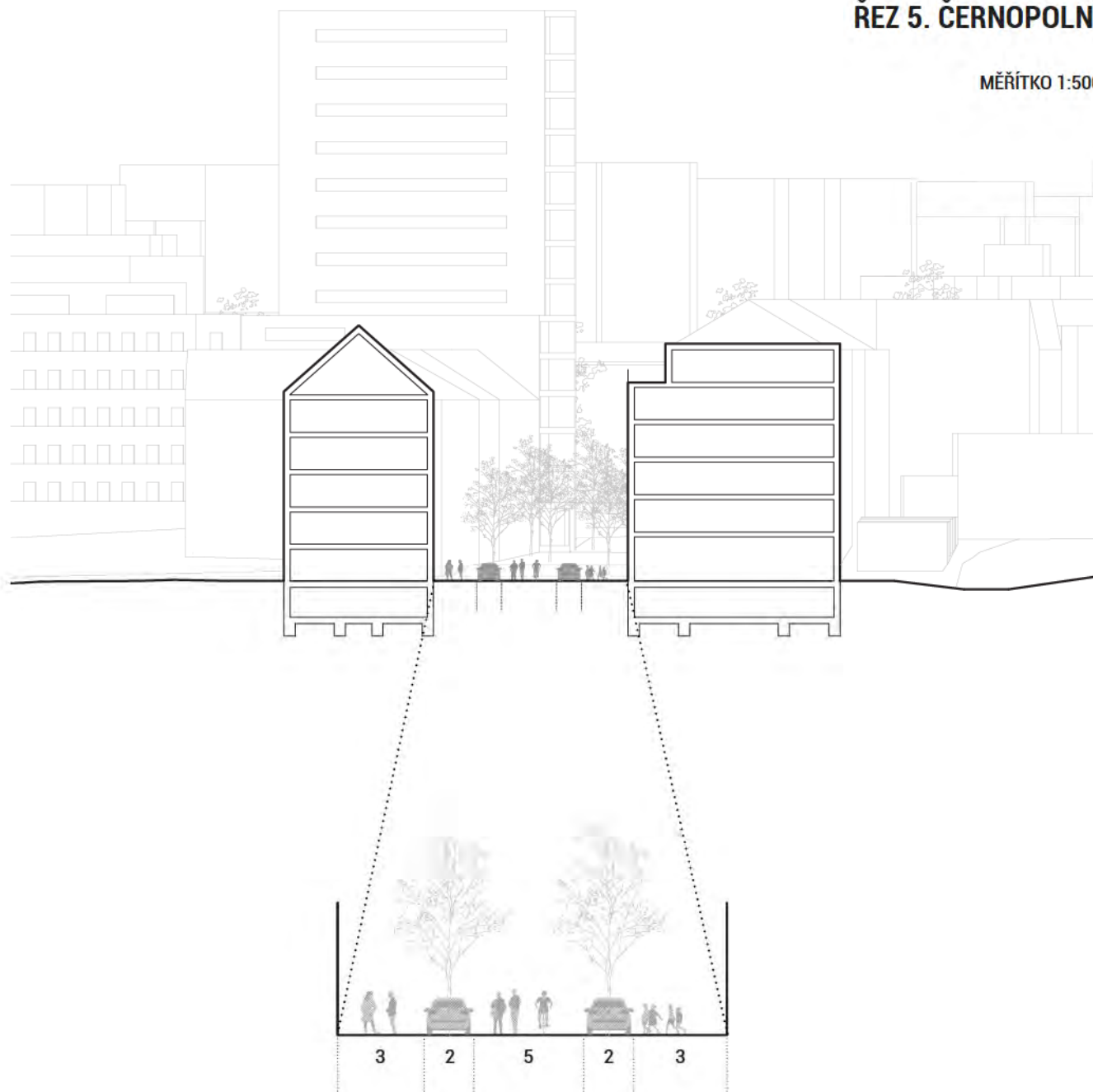
## ŘEZ 4. MILADY HORÁKOVÉ

MĚŘÍTKO 1:500



# ŘEZ 5. ČERNOPOLNÍ

MĚŘÍTKO 1:500





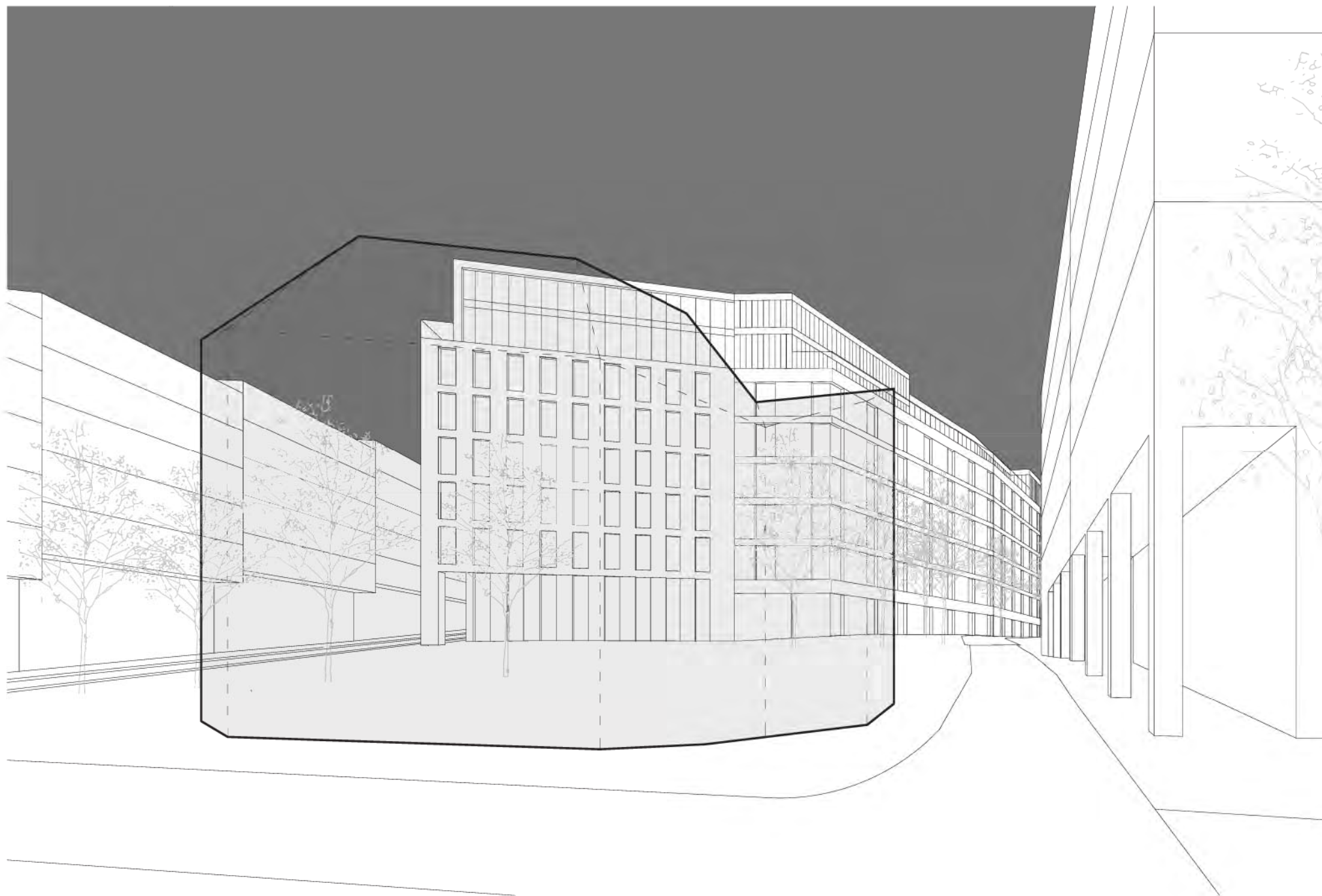
# POHLED NA MICHELANGELOVO NÁMĚSTÍ

MĚŘÍTKO 1:500





## POHLED NA MICHELANGELOVO NÁMĚSTÍ



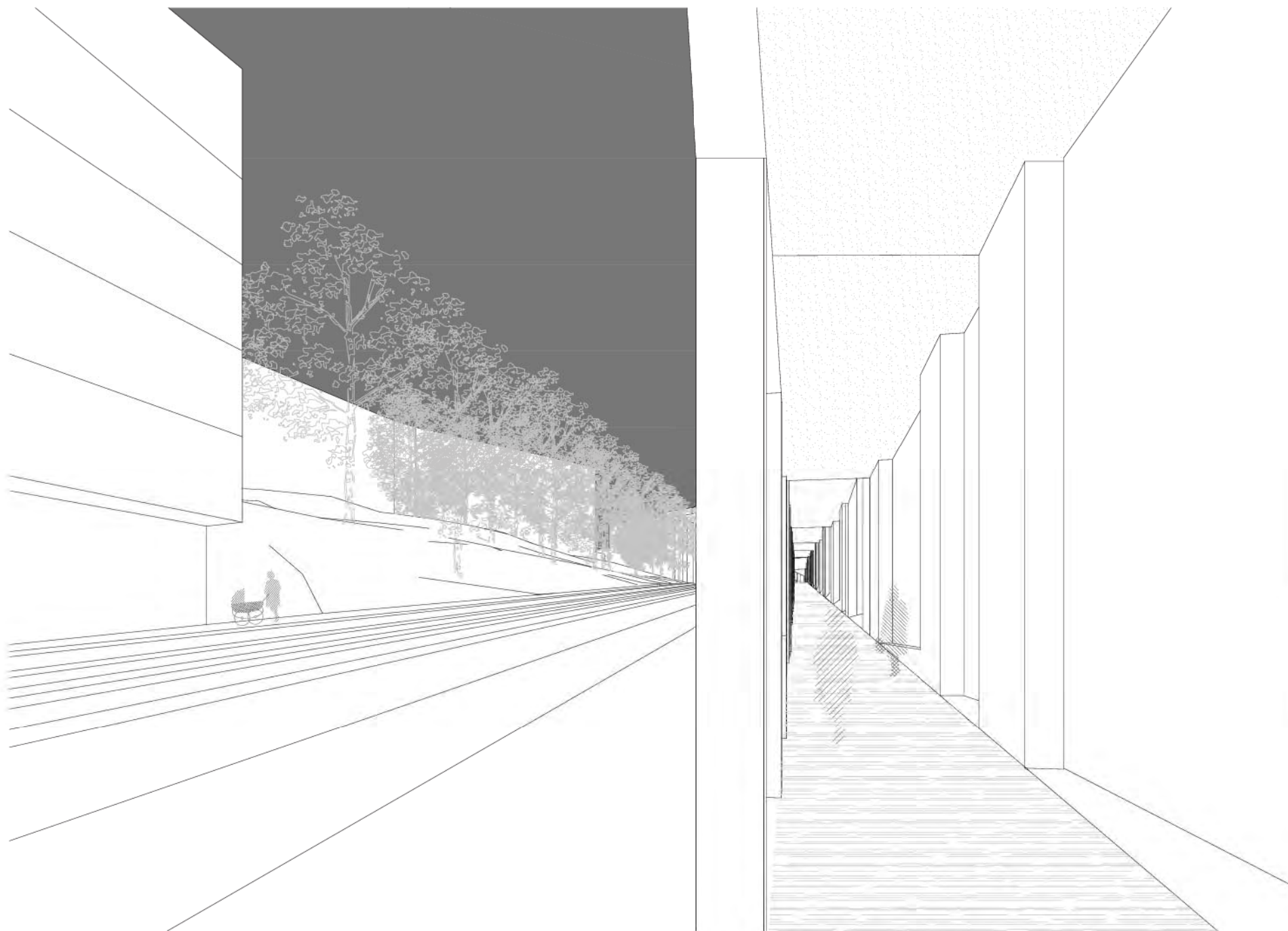


## POHLED DO ULICE MILADY HORÁKOVÉ





**POHLED DO ULICE MILADY HORÁKOVÉ**



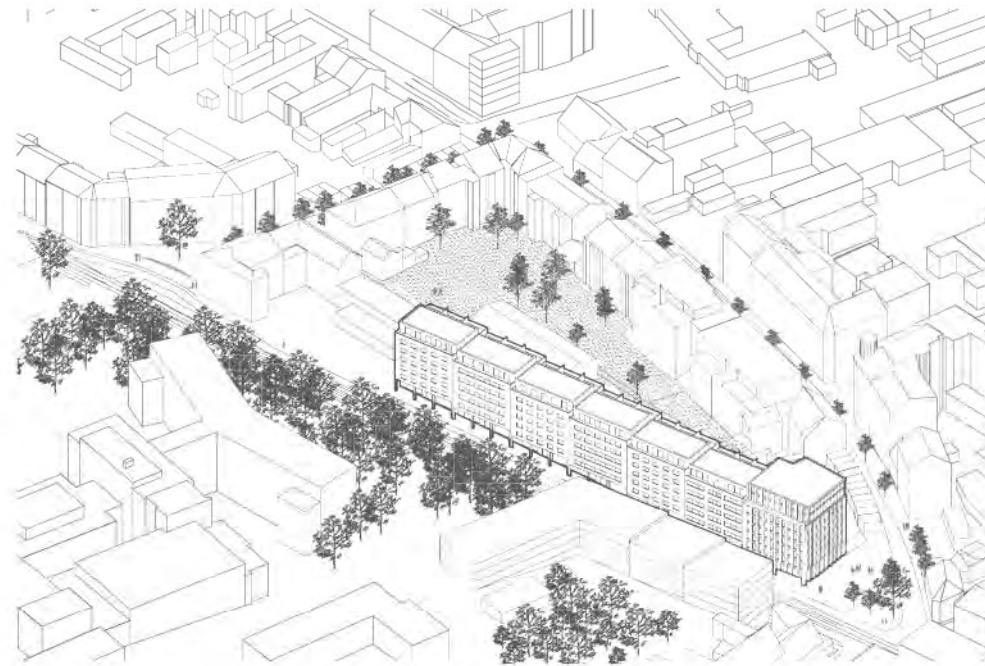
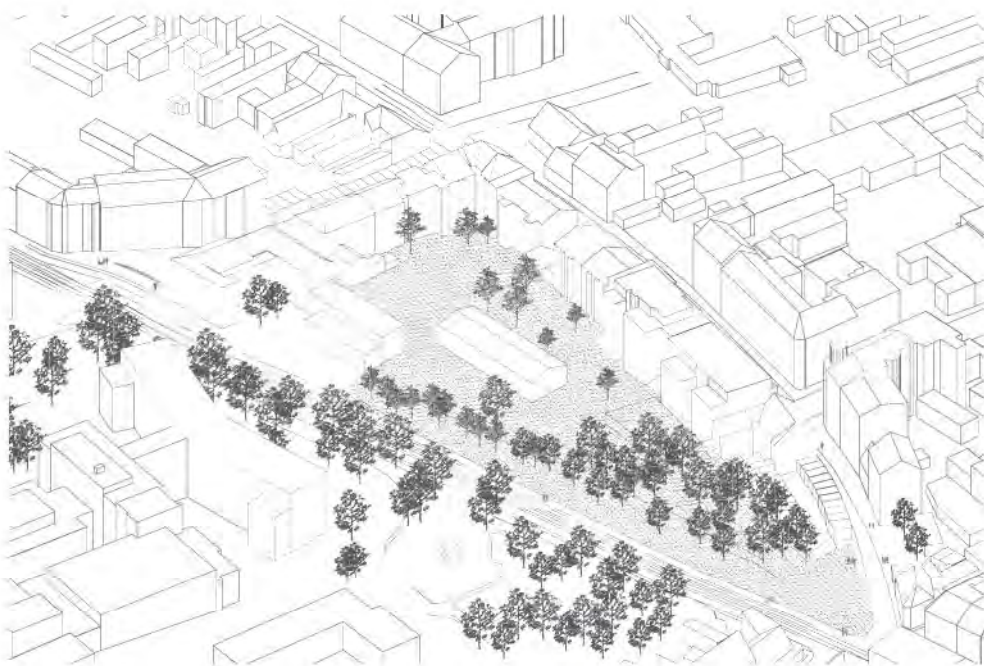


## POHLED NA VÝŠKOVÝ OBJEKT





## ETAPIZACE



## POPIS STÁVAJÍCÍ SITUACE

Primárně řešené území je vymezeno v severní části rušnou dopravní tepnou, ulicí Milady Horákové. V jižní části pak ulicí Francouzskou, která je vstupem do klidné zóny obytné čtvrti, s převážující funkcí bydlení. Ta je až na výjimečné proluky zastavěná po celé délce uliční čáry. Trojúhelníkovou výseč uzavírá slepá ulice Černopolní, která je charakteristická svou svažitostí a slouží výhradně pro pěší.

Lokalita je částečně ovlivněna přilehlým areálem nemocnice, jež je funkcionalistickým pavilonem zasazeným v zeleni a mateřskou školou, umístěnou do plochy bloku.

Všechny tyto aspekty a další drobné akcenty utváří Genia loci.

## I.

V první etapě doplňujeme primárně místa, ve vlastnictví města a proluky v uličních čarách lemujících ulic. Dále zástavbu v zeleném kopci čímž dochází k vymezení a zdůraznění stávající zeleně. Zelen samotnou pak doplňujeme na lemujících ulicích. Řešené území se stává atraktivnější a podněcuje další rozvoj.



## II.

V další fázi dochází k odstranění objektů jednopodlažních garáží na ulicích Francouzská a Černopolní a nárožního městského domu na vrcholu ulice Milady Horákové, omezujících další rozvoj. Vyčištění okolních proluk a úpravě stávající trasy komunikace na ulici Francouzské.



## III.

Blok je plně dostavěný a uzavřený. Na nároží křižovatek ulic Černopolní a Milady Horákové ční vysoký věžový dům, podporující kompozici města, jeho veduty i morfologii terénu. Veškeré další proluky v lokalitě, nejčastěji umístěné na nárožích jsou dostavěny. Lokalita se tak stává kompaktně dostavěným kusem města, veřejná prostranství mají rozmanitý, někdy až pitoreskní charakter a mají střídme, avšak dostatečné zastoupení v městské struktuře. Toto místo je tedy vlídné pro lidi a pro město není přítěží – naopak je místem plným spokojeně bydlících lidí.



## KAPACITY ÚZEMÍ

Znárodné objemy a z nich vypočtené množství bytů a ostatních ploch naznačují budoucí možné zastavění bloku a nároky na počet parkovacích míst. Jelikož většina nové výstavby bude probíhat na městských pozemcích, které jsou v řešeném území spojitě, je možné této výhody využít a vystavět hromadné podzemní garáže téměř po celé délce nové zástavby a zredukovat tak počet nutných vjezdů do hromadných garáží, a zároveň i ulehčit situaci soukromým investorům, při vyhovění požadavků na počet odstavných stání.

*Celkový počet bytů:* 183  
*Celková plocha bytů:* 12 937 m<sup>2</sup>  
*Průměrná velikost bytu:* 70,7 m<sup>2</sup>

*Celková plocha parterů:* 3 120 m<sup>2</sup>  
*Celková plocha administrativy:* 2 760 m<sup>2</sup>  
*Celková plocha komerce:* 1 620 m<sup>2</sup>  
*Celková plocha mateřská škola:* 460 m<sup>2</sup>

*Poměr byty/ostatní plocha:* 70/30

*Počet parkovacích míst (byty - 183):* 251  
*Počet parkovacích míst (komerce - 1620 m<sup>2</sup>):* 33  
*Počet parkovacích míst (administrativa - 2760 m<sup>2</sup>):* 92  
*Celkový počet parkovacích míst:* 376\*

\*pozn. Při stávající metodice výpočtu je potřebný celkový počet stání cca 376, nicméně potřeba parkovacích míst bude do budoucna klesat kvůli rozšíření autonomních vozidel v individuální automobilové dopravě a nárůstu využití bicyklů dle konceptu plánu mobility města Brna.

### 1 13 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

400 m<sup>2</sup>  
 až 29 bytů  
 1 np - obchodní parter  
 2 np - komerce  
 3 np - 6 np - administrativa  
 7 np - 10 np - 5 bytů (80 a 60 m<sup>2</sup>)  
 11 np - 13 np - 3 byty (110 m<sup>2</sup>)

### 2 6 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

300 m<sup>2</sup>  
 až 12 bytů  
 1 np - obchodní parter  
 2 np - komerce  
 3 np - 3 byty (100 a 70 m<sup>2</sup>)  
 4 np - 3 byty  
 5 np - 3 byty  
 6 np - 3 byty (75 a 50 m<sup>2</sup>)

### 3,8,9 6 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

290 m<sup>2</sup>  
 až 12 bytů  
 1 np - obchodní parter  
 2 np - komerce  
 3 np - 3 byty (90 a 70 m<sup>2</sup>)  
 4 np - 3 byty  
 5 np - 3 byty  
 6 np - 3 byty (75 a 50 m<sup>2</sup>)

### 4 6 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

290 m<sup>2</sup>  
 až 11 bytů  
 1 np - mateřská školka  
 2 np - mateřská školka  
 3 np - 3 byty (90 a 70 m<sup>2</sup>)  
 4 np - 3 byty  
 5 np - 2 byty (110 m<sup>2</sup>)  
 6 np - 3 byty (75 a 50 m<sup>2</sup>)

### 5,6,7 6 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

290 m<sup>2</sup>  
 až 13 bytů  
 1 np - obchodní parter  
 2 np - 3 byty (90 a 70 m<sup>2</sup>)  
 3 np - 3 byty  
 4 np - 2 byty (110 m<sup>2</sup>)  
 5 np - 2 byty  
 6 np - 3 byty (75 a 50 m<sup>2</sup>)

### 10 8 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

480 m<sup>2</sup>  
 až 6 bytů  
 1 np - obchodní parter  
 2 np - komerce  
 3 np - 6 np - administrativa  
 7 np - 3 byty (110 m<sup>2</sup>)  
 8 np - 3 byty (110 m<sup>2</sup>)

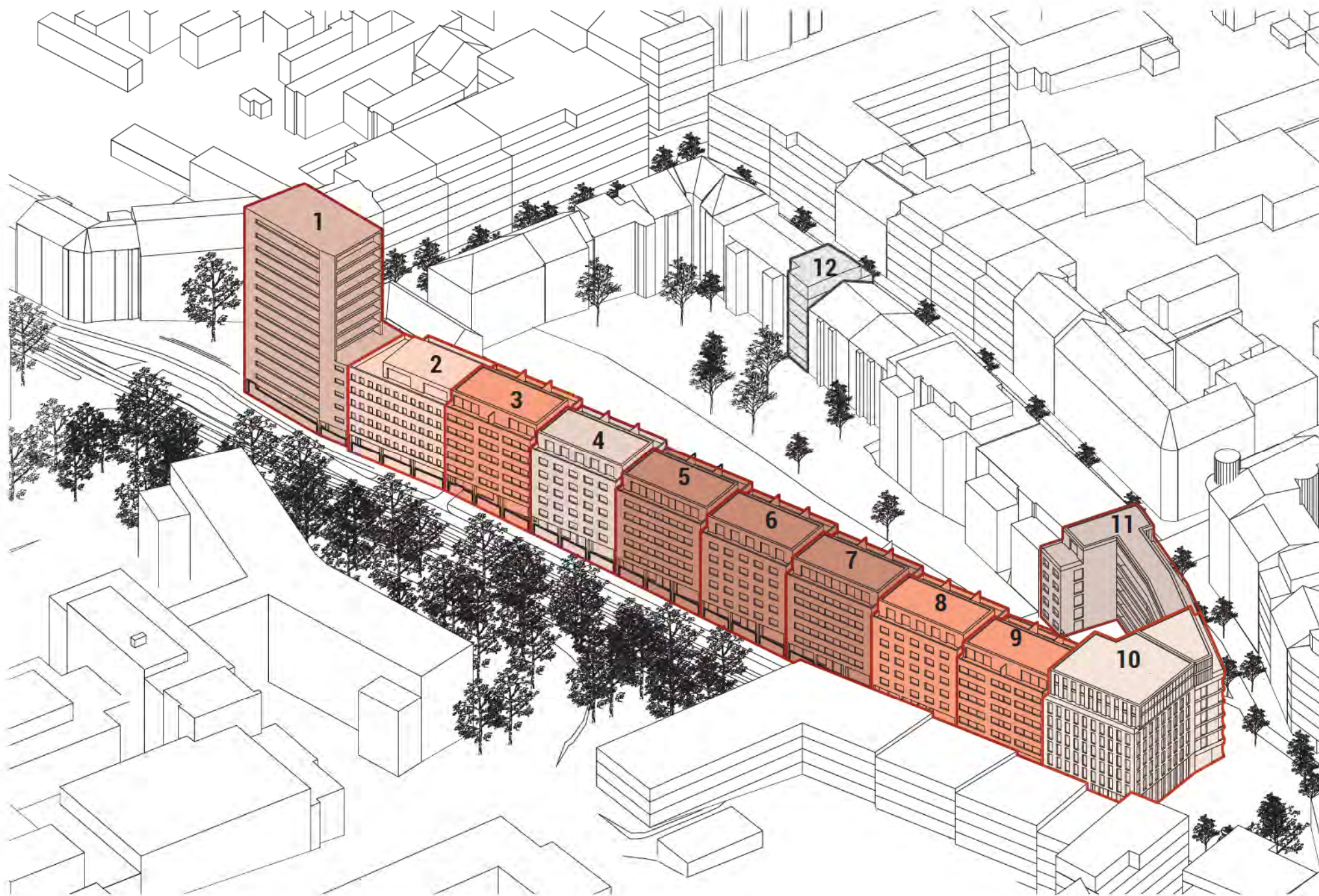
### 11 6 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

490 m<sup>2</sup>  
 až 45 pavlačových bytů  
 1 np - obchodní parter  
 2 np - 5 np - 9 bytů (35 a 140 m<sup>2</sup>)  
 6 np - 9 bytů (30 a 90 m<sup>2</sup>)

### 12 6 NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

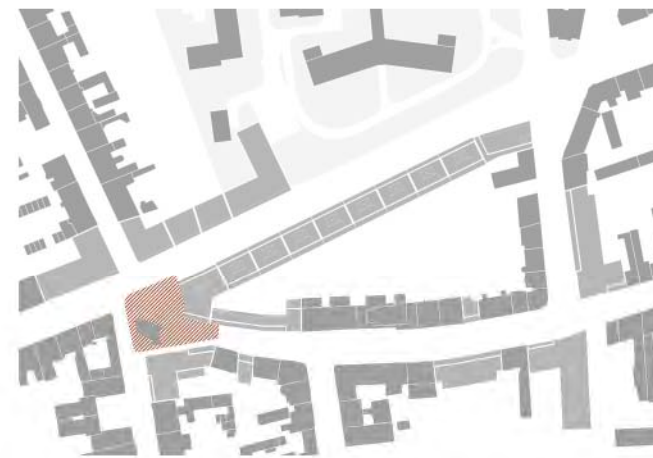
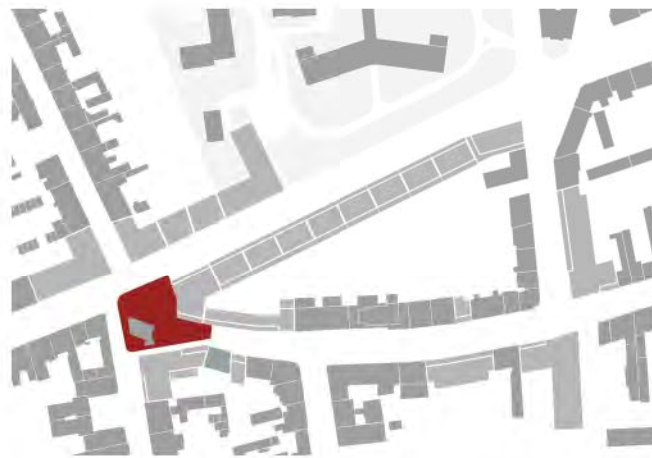
110 m<sup>2</sup>  
 až 6 bytů  
 1 np - obchodní parter  
 2 np - 5 np - 1 byt (90 m<sup>2</sup>)  
 6 np - 1 byt (80 m<sup>2</sup>)







## REFERENCE MICHELANGELOVO NÁMĚSTÍ



### VOLNOST PROSTORU

Náměstí bude sdíleným volným prostorem s výsadbou stromů. Během dne bude sloužit k odpočinku pro uživatele kancelářských budov, mohou zde být zahrádky restaurací a kaváren z parterů okolních domů.

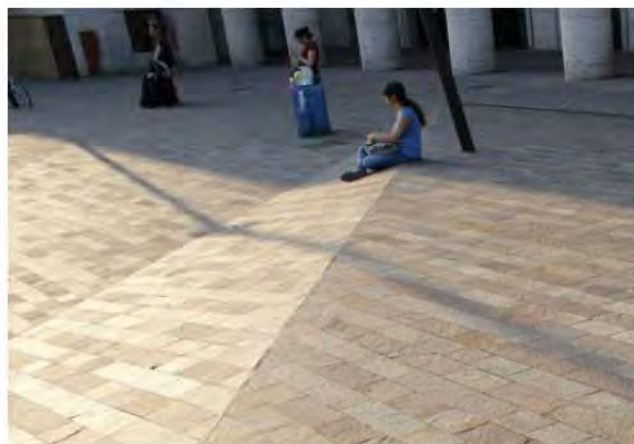
kancelářská budova na náměstí Litfass  
Berlín, Německo



### TVAROVÁNÍ TERÉNU

Plocha náměstí může být terénně členěná, vzniká tak možnost víceúčelového využití: hra, odpočinek, komerce, dělení prostoru.

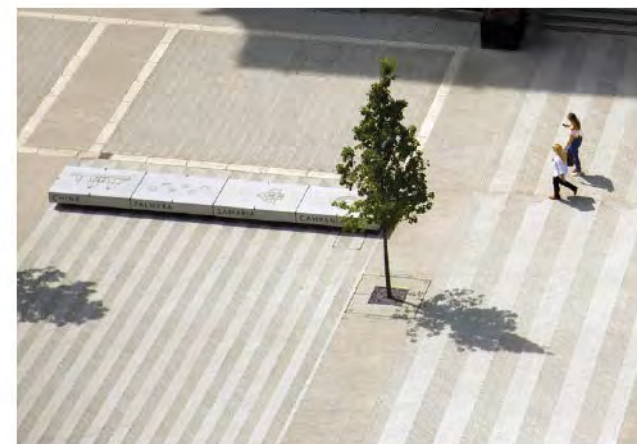
Padua Railway Station Squares and Pavilions  
CZstudio Associati  
2007-2013/Padua, Italy



### DLÁŽDĚNÍ

Dláždění prostoru by nemělo být navádějící, jako pro stádo, ale vzorem mělo by podněcovat k vnímání okolí a sdružování se zde.

The Voyage  
BCA Landscape & Smiling Wolf  
2018/Liverpool, UK





## REFERENCE FRANCOUZSKÁ ULICE



### VYUŽITÍ PLOCHY CHODNÍKU

V ulici jsou navrženy široké chodníky, které lze nabídnout k využití pro parter domu, jako zahrádku ke komerčním účelům, ale také soukromým, pro obyvatele domu.

### PARKOVÁNÍ MEZI STROMY

Parkovací stání jsou navržena ve stromořadí, je však nutné volit strom, který nekvete, samčí druh.

### DLÁŽDĚNÍ PARKOVACÍCH STÁNÍ

Perforované dláždění parkovacího stání umožní vsakování dešťové vody na jeho ploše a vizuálně oddělí plochy pro něj vyhrazené.

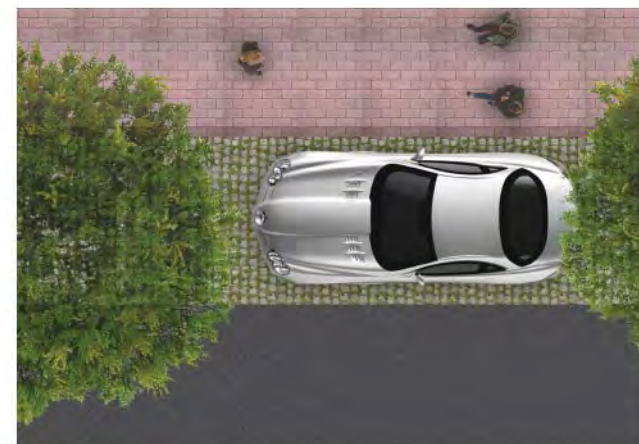
Duggan Morris  
Brentford Lock West



Veřejná ulice  
Francie

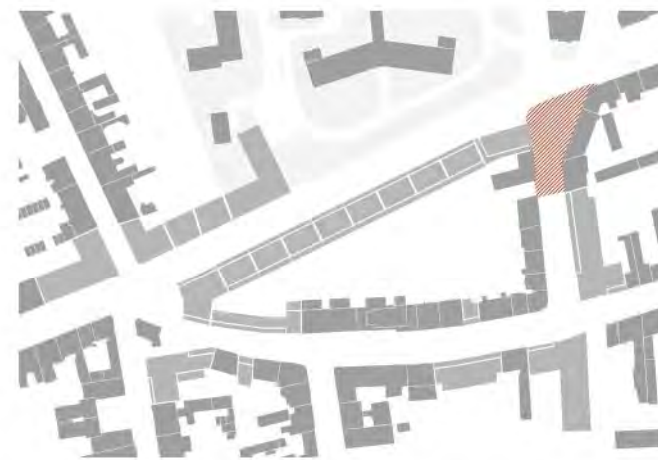
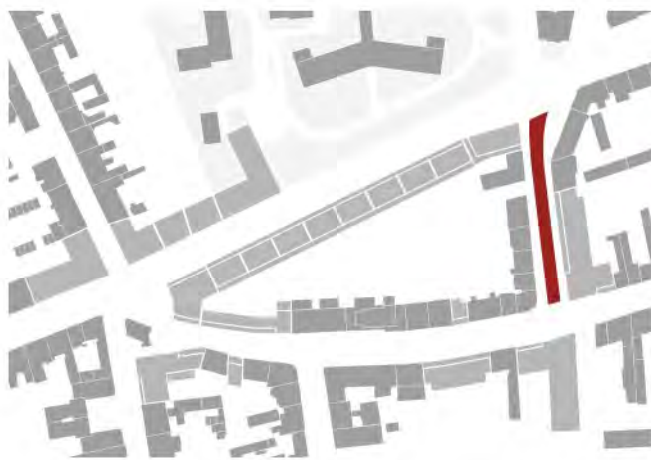


Koláž





## REFERENCE ČERNOPOLNÍ



### POBYTOVÁ ULICE

Ulice bude sloužit pro pobytové aktivity, postupně od shora dolů dojde k redukci automobilové dopravy na prostor čistě bez aut. Bude však zachován průjezd pro Hasiče a Sanitní vozidla.

Urbanització del carrer Segre  
Territori 24  
2009-2014/Barrio del Castell in Malgrat de Mar



### PRÁCE S TERÉNEM

V této ulici je svažité terén, který lze tvarovat a vytvářet tak různé veřejné prostory, pobytové plochy, schodiště, předprostory parterů.

Place de l'Hôtel de ville  
Jean-Yves BLIND  
2013/GONDRECOURT-le-CHATEAU, France



### TERČÍKY

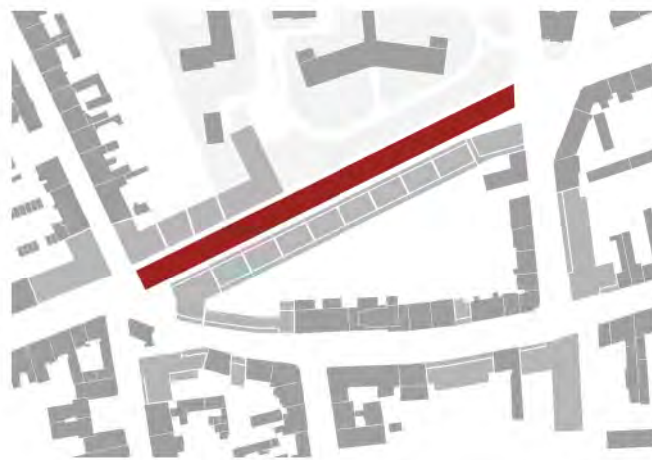
Litinné terčíky pro vodorovné značení, pro vytýčení parkovacích stání. Terčík se instaluje pomocí trnu do jakéhokoli povrchu či materiálu.

Parkovací terčíky  
miVAL





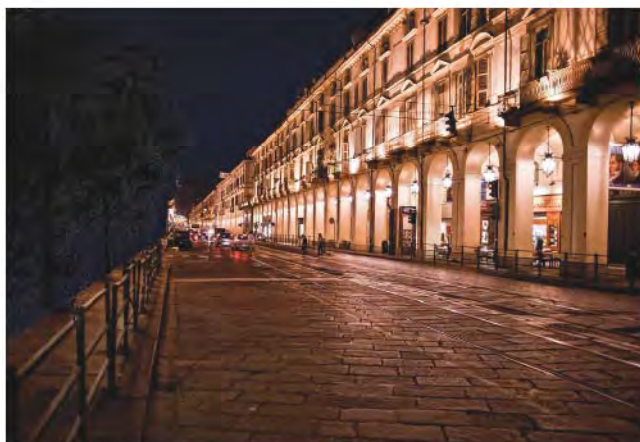
## REFERENCE TŘÍDA MILADY HORÁKOVÉ



## MĚSTSKÁ TŘÍDA, LOUBÍ

Městská třída s loubím, v hornách patrech výhle do zeleně, ze střech na hrad Špilberk. V loubích budou kryté partery pro komfort uličního prostoru.

Via Po  
Torino, Italy



## ZVÝŠENÝ CYKLO PRUH

Dalším přínosem chráněného cyklistického pruhu je nakládání s dešťovou vodou, odtok z jízdního pruhu pro kola není mísen s odtokem z pruhu pro vozidla. Bezpečnostní cyklistické jízdní pruhy mohou být také postaveny podobně jako chodník.

Raised bike lane  
Holmens Kanal in Copenhagen



## VOLNÁ ULICE

Při použití zavěšeného osvětlení uliční profil není omezován stožáry pro podporu světelných zdrojů, prostor je volný a zároveň přehledně osvětlený. vedení světelných zdrojů naváže na tramvajové troleje.

Philips  
Eindhoven, The Netherlands





## LITERATURA

GOTTDIENER, Mark a Leslie BUDD. Key concepts in urban studies. Second edition. Los Angeles: SAGE, 2015. ISBN 1849201994.

INGRAM, Gregory K. a Yu-hung HONG. Value capture and land policies. Cambridge, Mass: Lincoln Institute of Land Policy, c2012. ISBN isbn978-1-55844-227-6.

KOPEČ, Marek, Helena DOUDOVÁ a Ondřej DUŠEK. Baugruppe!: manual. Ilustroval Nikola GIACINTOVÁ. V Praze: Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, 2015. ISBN 978-80-87931-28-8.

KUČA, Karel. Brno: vývoj města, předměstí a připojených vesnic. Praha: Baset, 2000. ISBN 8086223116.

Metropolitní plán 2014: územní plán hlavního města Prahy : metropolitní plán : koncept odůvodnění. Praha: IPR, [2014]. ISBN 978-80-87931-06-6.

001 Paradigma a zlaté pravidlo  
002 Duch plánu  
003 Slovník plánu  
004 Slovník plánu pražské metropole  
006 Praha Atlas 5000  
100 Topografie, krajina a parky  
201 Ulice  
202 Třetí rozměr města  
400 Potencial priority a flexibilita  
600 Cesty lidí a zboží  
700 Cesty médií a informací

Pražské stavební předpisy s aktualizovaným odůvodněním. Praha: IPR, 2014-.

SPECK, Jeff. Walkable city: how downtown can save America, one step at a time. New York: North Point Press, a division of Farrar, Straus and Giroux, 2013. ISBN 0865477728.

TOMAN, Radek. Aspekty bydlení ve výškových budovách v Číně; na městských formách záleží, kulturní a politické aspekty vývoje čínských měst: Urban form matters, cultural and political aspects of Chinese urbanization : zkrácená verze Ph.D. Thesis. Brno: [Vysoké učení technické v Brně], 2018. ISBN 978-80-214-5626-6.

TNI PREN 17037 (730582) - Denní osvětlení budov

Územní plán města Brna 1994: plán využití území. Brno: ÚHA MMB, 1995.

VINCENT GULLART: "re-cycling" in "The Methapolis Dictionary of Advanced Architecture. City, Technology and Society in the Information Age, Actar 2003 (Přeložila Jana Tichá)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami: 20/2012 Sb., 323/2017 Sb. ; uveřejněno v. č. 81/2009 Sbírky zákonů na straně 3702

## ELEKTRONICKÉ ZDROJE

Architekti v ofsajdu. Jak dnešní předpisy ničí česká města | EARCH. [online]. Copyright © Roland Halbe [cit. 05. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.earch.cz/cs/revue/architekti-v-ofsajdu-jak-dnesni-predpisy-nici-ceska-mesta>

Brněnský architektonický manuál - průvodce brněnskou architekturou. Brněnský architektonický manuál - průvodce brněnskou architekturou [online]. Copyright © 2018 [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.bam.brno.cz/>

Brno - ÚS Výškové zónování pro územní plán města Brna. [online]. Copyright © [cit. 05. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-1-namestka-primatoroky/odbor-uzemniho-planovani-a-rozvoje/dokumenty/upp/us-vyskove-zonovani-pro-uzemni-plan-mesta-brna/>

Brno - Výškové zónování v MPR a jejím ochranném pásmu. [online]. Copyright © [cit. 05. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-1-namestka-primatoroky/odbor-uzemniho-planovani-a-rozvoje/dokumenty/upp/vyskove-zonovani-v-mpr-a-jejim-ochrannem-pasmu/>

Encyklopedie dějin města Brna. [online]. Dostupné z: <https://encyklopedie.brna.cz/home-mmb/>  
Historie - Brno-sever. Hlavní stránka - Brno-sever [online]. Copyright © 2012 [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.sever.brno.cz/historie.html>

Jan Jehlík - Vesmír stavění měst - Inventura Urbanismu 2016 - YouTube. YouTube [online]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=P9VzHtEEB0g>  
Konsorciální smlouva - Univerzita Karlova. Univerzita Karlova [online]. Copyright © 2018 Univerzita Karlova [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.cuni.cz/UK-3504.html>

mestske\_ctvrte\_BJ. index [online]. Dostupné z: [http://www.brno-napric-casem.wz.cz/mestctvrte\\_bj.htm](http://www.brno-napric-casem.wz.cz/mestctvrte_bj.htm)

[online]. Copyright © Yona Friedman [cit. 05. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/781065/interview-with-yona-friedman-imagine-having-improvised-volumes-floating-in-space-like-balloons>

[online]. Dostupné z: [https://www.sageglass.com/sites/default/files/the\\_hidden\\_benefits\\_of\\_natural\\_light.pdf](https://www.sageglass.com/sites/default/files/the_hidden_benefits_of_natural_light.pdf) <https://www.sageglass.com/en/visionary-insights/hidden-benefits-natural-light?language=fr>

Pavel Hnilička - Hustota a ekonomika - Inventura Urbanismu 2017 - YouTube. YouTube [online]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=n43EhKF8KDg>

Roman Koucký - A co kdyby to neřídil nikdo... - Inventura Urbanismu 2017 - YouTube. YouTube [online]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=Z0z1Uc6fY18>

TEDMED - Talk Details - Why an enlightened design integrates illumination. TEDMED - Home [online]. Dostupné z: <https://www.tedmed.com/talks/show?id=293012>

Tink Iris [online]. Copyright © [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.tink-iris.nl/downloads/public-ground-lease-and-the-effects-on-housing.pdf>

## FOTODOKUMENTACE

Autorkou je bc. Marieta Malíková





