

# POLYFUNKČNÍ SOUBOR STAVEB

PRAHA - SMÍCHOV

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

LS 2021/2022

**AUTOR**

Bc. Yurii Nalyvaiko

**VEDOUcí PRÁCE**

doc. Ing. arch. RADEK LAMPA

Ing. arch. MATĚJ BARLA

**ÚSTAV**

Ústav navrhování I

### **Poděkování**

*Chtěl bych poděkovat svým vedoucím diplomové práce Radeku Lampě a Matěju Barle za odborné vedení, za pomoc a cenné rady při zpracování této práce.*

*Rada bych taky poděkovala svým rodičům a kamarádům, které prošli se mnou tuhle cestu a neustále mě podporovali.*

*Děkuji*

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury  
**2/ ZADÁNÍ diplomové práce**  
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Yurii Nalyvaiko

datum narození: 30.07.1998

akademický rok / semestr: 2 ročník navazujícího magisterského studia / LS 2022  
obor: architektura a urbanismus  
ústav: 15127 ústav navrhování I  
vedoucí diplomové práce: ing. arch. Radek Lampa

téma diplomové práce:  
Multifunkční soubor staveb

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Návrh multifunkčního souboru staveb

2/

Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program  
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

textová část  
půdorysy  
situace  
řezy  
axonometrie  
vizualizace  
schémata

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

plachty  
portfolio  
model  
cd

Datum a podpis studenta



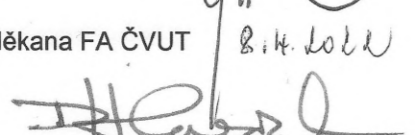
24.02.2022

Datum a podpis vedoucího DP

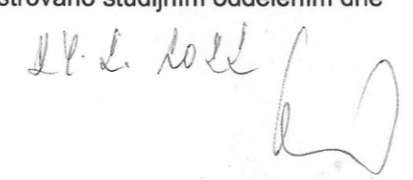


24.02.2022

Datum a podpis děkana FA ČVUT



registrováno studijním oddělením dne



YURII NALYVAIKO

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
**FAKULTA ARCHITEKTURY**

**AUTOR, DIPLOMANT:** Yurii Nalyvaiko  
AR 2021/2022, LS 2022

**NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:**  
(ČJ) MULTIFUNKČNÍ SOUBOR STAVEB

(AJ) MULTIFUNCTIONAL SET OF BUILDINGS

**JAZYK PRÁCE:** CZ

**Vedoucí práce:**

Doc. ing. arch. Radek Lampa

Ústav: 15127 ústav navrhování I

**Oponent práce:**

prof. Ing. arch. Jaroslav Šafer

**Klíčová slova**  
(česká):

soubor staveb / multifunkční / smíchov

**Anotace**  
(česká):

Návrh multifunkčního souboru staveb s podrobným řešením jednoho objektu  
Zvýšení urbanistické hodnoty území  
Navrh propojení různých funkcí bydlení  
Záměr návrhu na modro-zelenu infrastrukturu

**Anotace (anglická):**

Project of a multifunctional set of buildings  
Increasing the urban value of the area  
Design of interconnection of various housing functions  
The intention of the design for «blue-green» infrastructure

**Prohlášení autora**

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

V Praze dne 24.02.2022

podpis autora-diplomanta



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

DIPLOMOVÁ PRÁCE. POLIFUNKČNÍ SOUBOR. SMÍCHOV



## 0 ČÁST: ÚVOD

## 1 ČÁST: ANALÝZA

- úvod
- popis lokality smíchov
- charakteristika území
- historie území
  - Historické mapy
- analýza dopravy
- analýza zeleň
- analýza veřejné a občanské vybavenosti
- analýza podlažnosti
- analýza územního plánu
  - územní plán hl. m. Prahy
  - metropolitní plán hl. m. Prahy

## 2 ČÁST: KONCEPCE

## 3 ČÁST: NÁVRH

- situace
- návrh bloků
- návrh staveb

## 4 ČÁST: KOLAŽE

## 5 ČÁST: VIZUALIZACE

## 6 ČÁST: ZDROJE

Předmětem diplomové práce je návrh polifunkčního souboru staveb s využitím modrozelené infrastruktury. Území se nachází v městské části Praha 5 (Smíchov). Tématem práce je zatraktivnění současného brownfieldu návrhem polyfunkčního souboru s funkcemi jako jsou administrativa, bydlení, hotel a obchod.

V dnešní době, kdy poptávka na bytové domy je větší než nabídka a hypoteční ceny jsou skoro stejné nebo dokonce vyšší než nájemní, vlastnit nemovitost se stává velkou otázkou jak pro mladé rodiny, tak i pro jednotlivce.

V rámci diplomové práce se klade důraz na funkčnost dispozic jednoduchost tvaru modrozelenou infrastrukturu promíchání jednotlivých funkcí mezi.

Další důraz je kladen na propojení různých sociálních skupin, funkcí a objemu do jednoho celku.

Cílem diplomové práce je oživení brownfieldu a zapojení území do sítě veřejné vybavenosti a tím pádem zvýšení jeho urbanistické hodnoty.

# 1: ANALÝZA ÚZEMÍ



## PRAHA 5 SMÍCHOV

Městská část Praha 5 patří svou rozlohou (27,49 km<sup>2</sup>) a počtem obyvatel k největším v Praze. Leží na levém břehu Vltavy v těsném sousedství historického jádra Prahy, od kterého ji dělí z valné části zachované středověké opevnění, zvané Hladová zeď. Osídlení tohoto území se datuje již od pravěku, což dokládá řada nálezů. Pátou městskou část tvoří několik původně samostatných obcí – Smíchov, Košíře, Motol, Hlubočepy, Radlice, Jinonice-Butovice a jižní výběžek Malé Strany – Újezd.

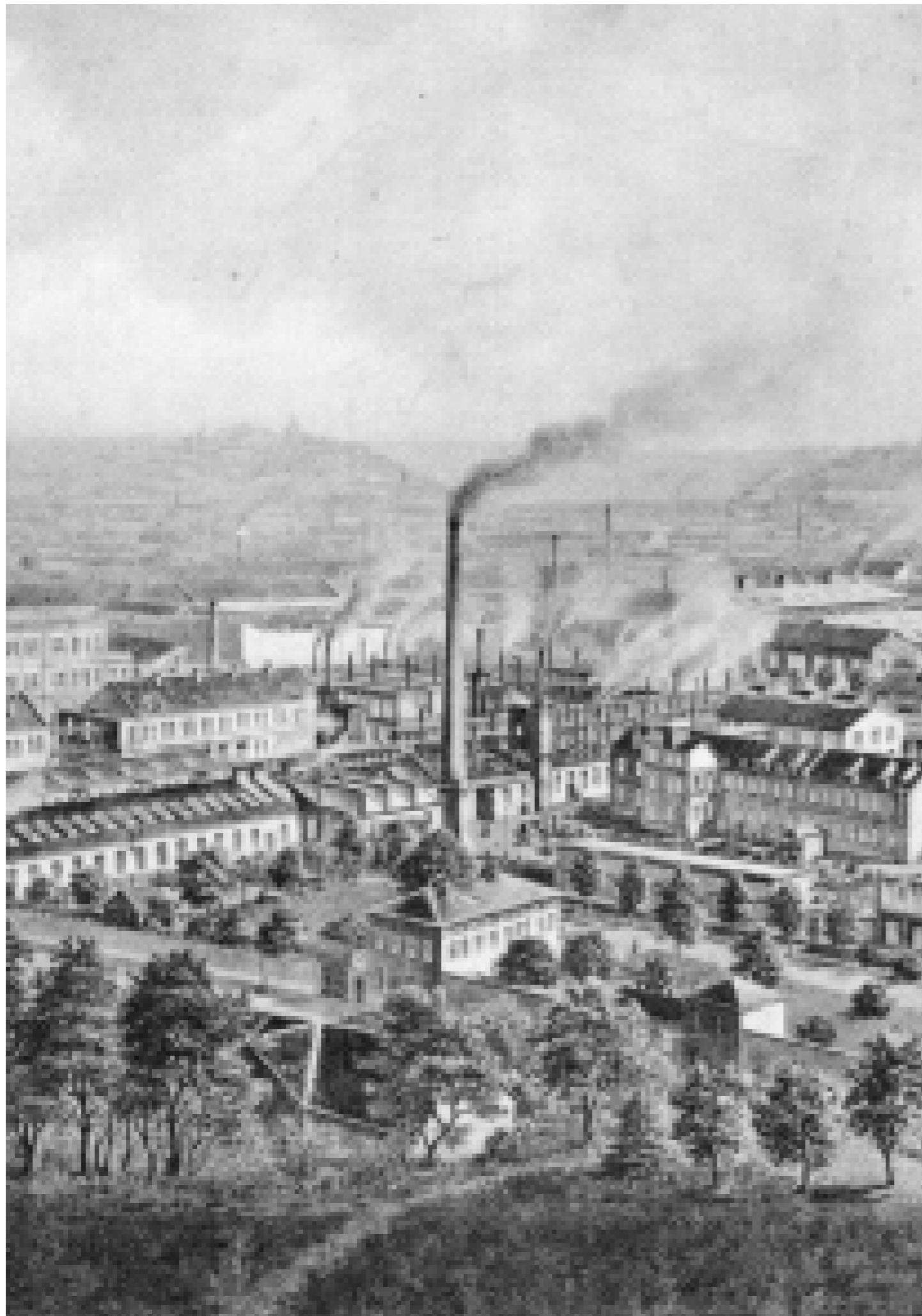
Je to území velice rozmanité, s uliční zástavbou, vilovými čtvrtěmi, menšími sídlišti, novými obytnými komplexy, továrnami a řadou chráněných přírodních území. Charakteristickou součástí Prahy 5 jsou bývalé usedlosti a letohrádky v zahradách. Terén této městské části je zajímavě členěný, tvořený několika rovnoběžnými údolími, kterými protékají potoky, ústící do Vltavy. Znak páté městské části je upraveným původním znakem Smíchova.





## CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území na okraji celoměstského centra, navazující na již úspěšné transformace bývalých průmyslových a nevyužívaných drážních ploch v dynamické oblasti Anděl na Smíchově. Jde o zbytky nevyužívaných ploch nákladového nádraží Smíchov. Transformace se připravovala dlouhodobě, je ukončena změna územního plánu a odstraněna na větší části území stavební uzávěra. Stavební uzávěra trvá ve východní části území - v oblasti Nádražní ulice a nábřeží. Příprava projektu Smíchov City probíhá za spolupráce investora - vlastníka pozemků a městské části Prahy 5 s podílem IPR, kdy proběhla architektonická soutěž a participační aktivity na podobu veřejných prostor. Projekt předpokládá doplnění městské blokové obytné struktury s nezbytným občanským vybavením, parky. Dopravní systém v území je koordinován s koncepcí uspořádání celoměstského dopravního terminálu Smíchov, který v návaznosti na železniční stanici v sobě zahrnuje další druhy dopravy - autobusové nádraží proměstské i dálkové spoje, P+R, metro B a tramvaje, prostor pro city logistiku. Pro dopravní terminály Smíchov vznikla koncepční studie.



## HISTORIE ÚZEMÍ

Smíchov, Jihozápadní brána města Prahy si od svého osídlení prošla pestrým vývojem, počínaje rozlehlými vinicemi, chmelnicemi a pastvinami na levém břehu Vltavy za vlády Jana Lucemburského. Oprvní významný rozvoj území se zasadil Karel IV., který nechal plochu jižně od Malé Strany včetně Smíchova rozparcelovat a později zde začala vznikat reprezentativní šlechtická a měšťanská sídla. Díky své pozici a vazbě na řeku se Smíchov po industrializaci dočkává velké přeměny a rozvoje, kdy zde vyrostlo velké množství průmyslových areálů a továren a stává se z něj dělnická čtvrť. Postupem času ke konci minulého století význam těchto provozů postupně upadl a vzniklo tak velké množství nevyužívaných ploch, brownfieldů, které dávají potenciál k nové zástavbě, utlumující výroba ustupuje rozvoji městského centra. Dolní část Smíchova je zastavěna převážně činžáky v úzkých ulicích a velkou plochu tu zabírají zbytky průmyslových areálů. Vzniká zde nová administrativní budova Jeana Nouvela, Zlatý Anděl a obchodní centrum s pěší zónou a postupně dochází k přeměně lokality na moderní městskou část.

# Historické mapy



1842  
Stabilní katastr



1974  
Ortofoto Prahy



1909  
Orientační plán Prahy



1996  
Ortofoto Prahy



1938  
Orientační plán Prahy



2008  
Ortofoto Prahy



## LEGENDA:

### Cyklistické trasy

- páteřní trasy
- hlavní trasy

### Zastávky

- Tramvajové zastávky
- Autobusové zastávky
- Vlakové zastávky
- ✕ Metro vstupy-mimo provoz
- ▼ Metro vstupy
- Zastávky přívozu
- Zastávky lanové dráhy

### Linky

- Autobusové linky
- Vlakové linky
- Tramvajové linky

### Metro

- ✕ Stanice metra mimo provoz

- Stanice metra A
- Stanice metra B
- Stanice metra C

- Linky metra A
- Linky metra B
- Linky metra C

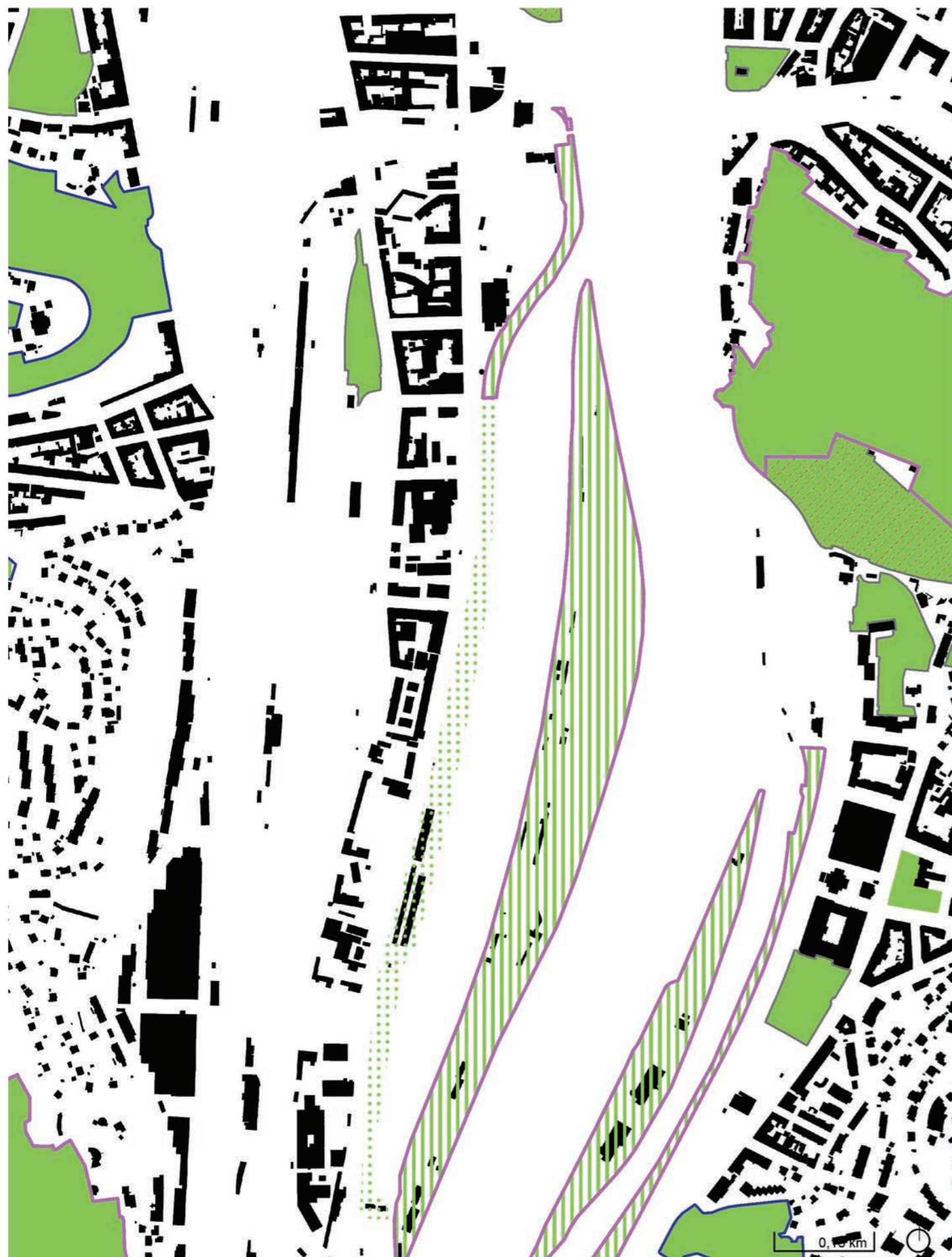
### Přívoz

- Linky přívozu

### Železniční tratě



- 

Řešené území je velmi dobře zajištěno hromadní dopravou. MHD v daném území tvoří hustá síť různých dopravních prostředků, které se z většiny nachází v docházkové vzdálenosti. Můžeme zde pozorovat skoro všechny druhy dopravních prostředků. V řešeném území se nachází zastávka metra linky B, která zabezpečuje hlavní spojení území se zbytkem města a je nejvíc využívaná. Dále je zde také dostatečné množství tramvajových i autobusových zastávek, které jsou využívány hlavně pro lokální přemístění cestujících. Vznamným bodem dopravy v území je smíchovské nádraží, které se nachází v blízké dostupnosti a spojuje území s předměstím Prahy a celou Českou Republikou.



## LEGENDA:

### Omezení přístupnosti parků

-  přístupný v režimu
-  nepřístupný

### Významná lesnatá území



### Parky funkční



### Parky k obnově



### Parky k založení



### Parky ve volné zástavbě



### Význam parků



metropolitní park



čtvrťový park



lokální park



místní park

V blízkostí se nachází přírodní park Prokovské Údolí a existuje park k obnově na Císařské louce. Jiné parky nebo veřejná zeleň se nevyskytuje.



## LEGENDA:

### Zdravotnická zařízení - lůžková

- fakultní nemocnice
- nemocnice
- nemocnice následné péče, další lůžk zařízení

### Zdravotnická zařízení - ambulantní

- hygienická stanice, zdravotní ústav
- středisko, poliklinika
- sdružené ambulantní zařízení, ordin
- laboratoře, ordinace nelékaře, ostat zdravotnická zařízení

### Kanceláře

- kancelářský komplex
- kancelářský objekt

### Nejrozsáhlejší kancelářské komplexy

- nejrozsáhlejší kancelářské komplexy

### Obchodní jednotky

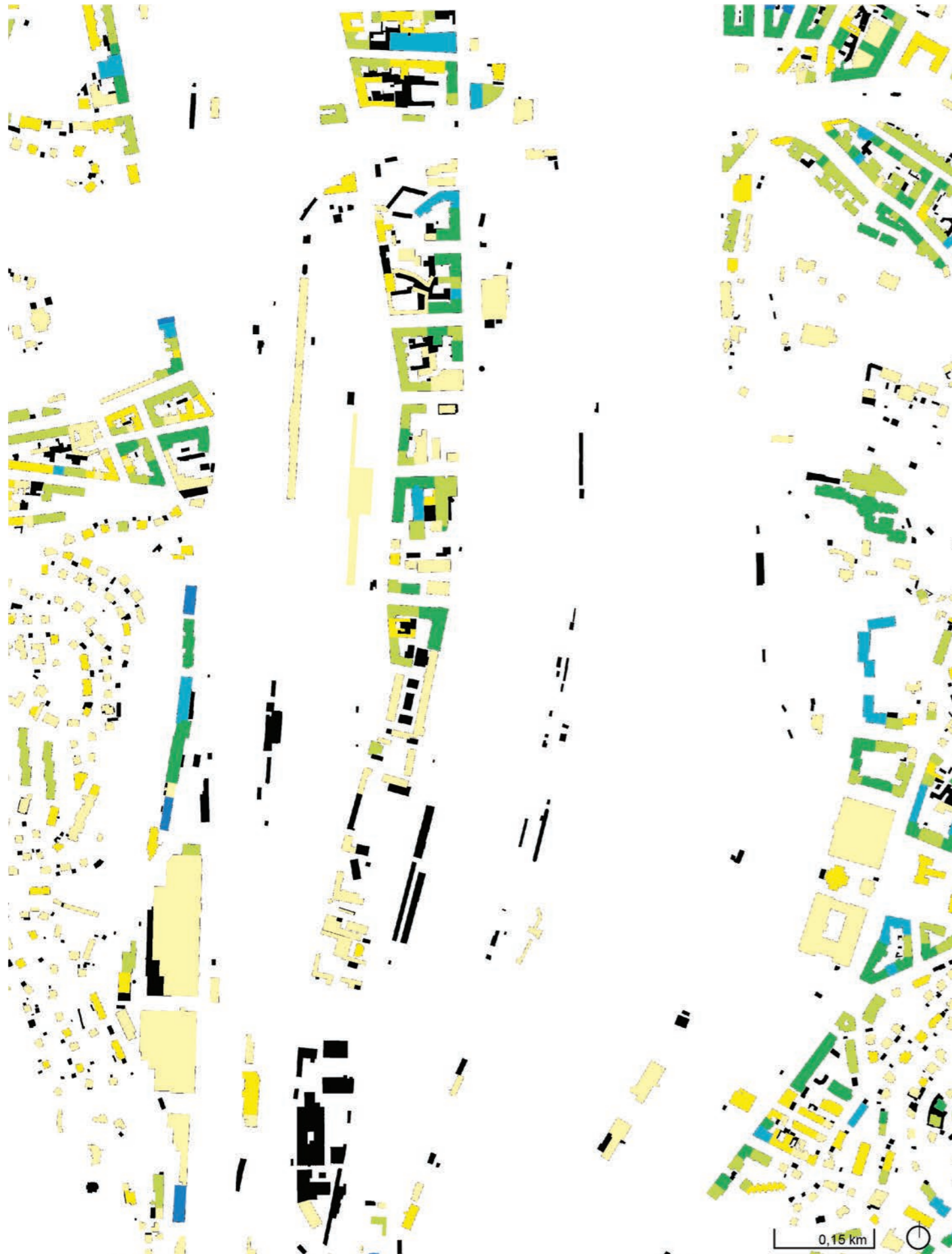
- tržnice
- střední obchodní jednotka
- prodejna nebo služba v parteru
- velká obchodní jednotka
- obchodní pasáž
- malá obchodní jednotka
- specializovaná prodejna

### Nákupní centra

- nákupní centra
- prodejna nebo služba v parteru
- prodejna nebo služba v parteru

V blízkostí se nachází přírodní park Prokovské Údolí a existuje park k obnově na Císařské louce Jíné parky nebo veřejná zelěň se nevyskytuje.

# Podlažost



## LEGENDA:

Počet podlaží

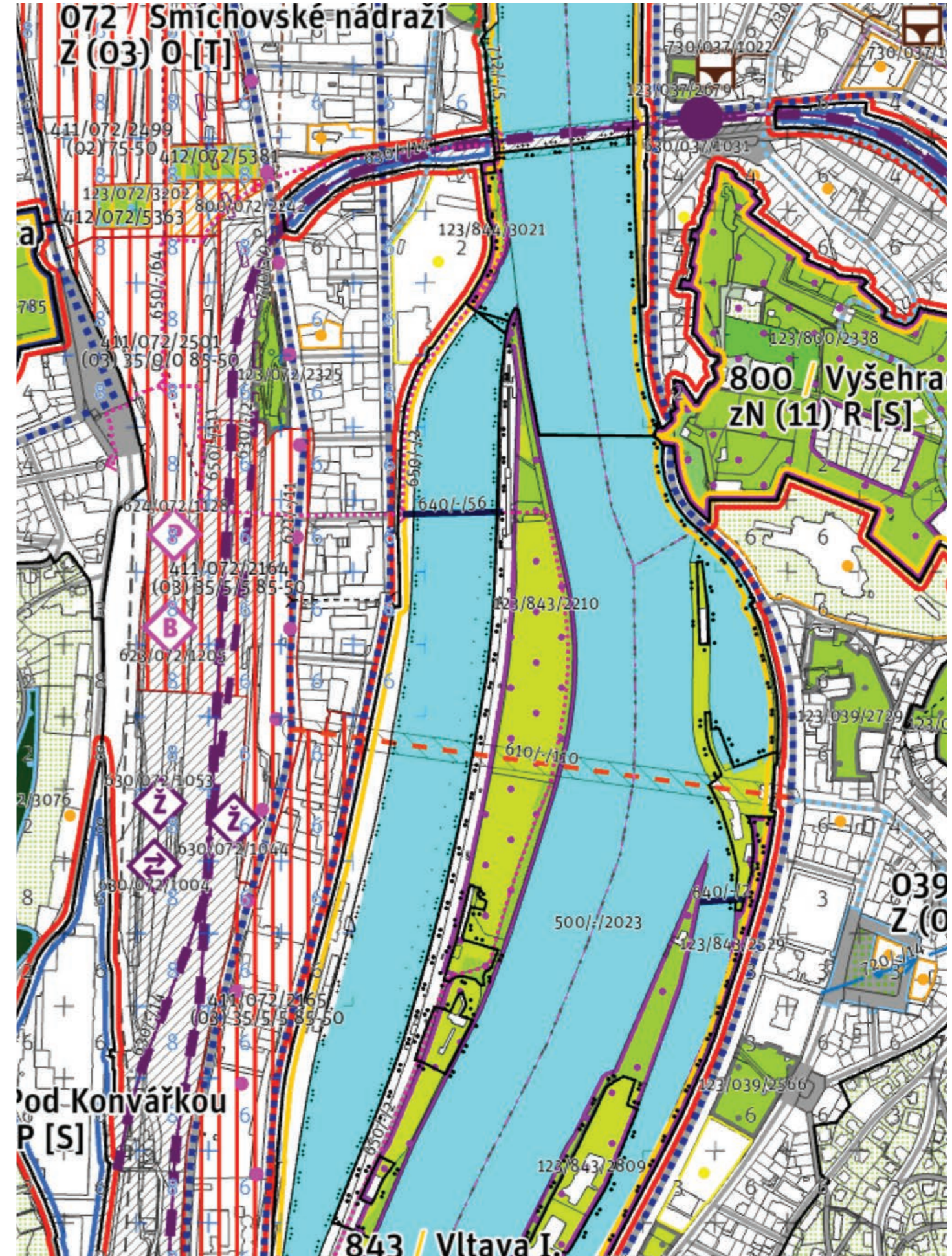
- bez údajů
- ≤ 2 NP
- 3 NP
- 4 NP
- 5 NP
- 6 NP
- 7 – 8 NP
- 9 – 12 NP
- ≥ 13 NP

Kvůli různorodosti území a nové zástavbě, výšky na Smíchově má velký rozsah. Od nízkopodlažní výstavby rodinných domů o 1-2 NP, přes blokovou zástavbu středněpodlažní o 3-6 NP a také z výškovými dominantami v území o 7 podlažích.

# Územní plán



# Návrh Metropolitního plánu hl. m. Prahy





## 2: KONCEPCE

# Koncepce



Koncept je zaměřen na industriální architekturu. Bylo rozhodnuto vynechat schodiště a výtah na fasádu, aby posílil původní (industriální) koncept.

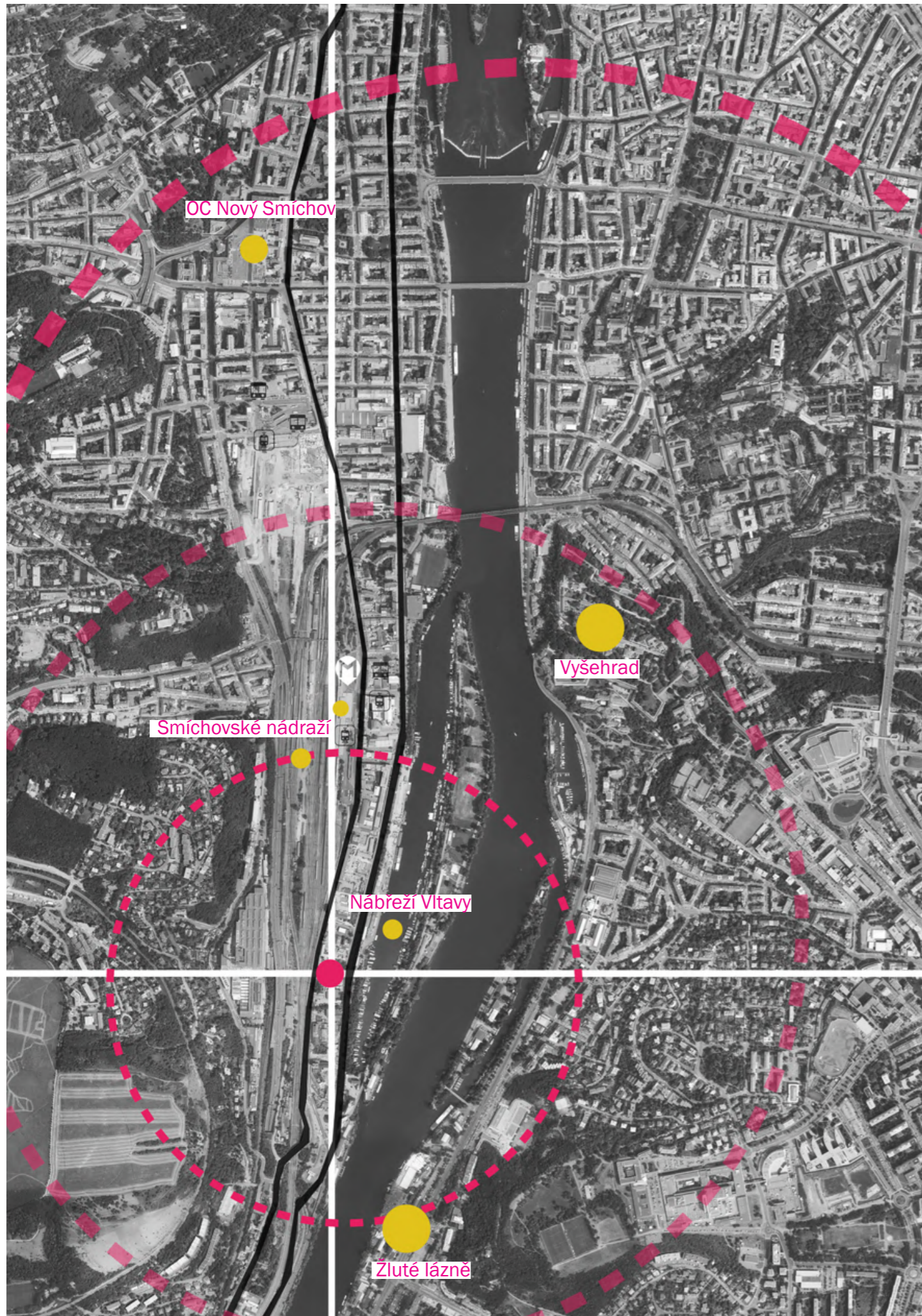
Dispozice. Byla snaha udělat co nejvíc ekonomičtější bydlení s maximální efektivním využitím plochy.

Je kladen důraz na zpětné využití dešťové vody pro splachování a zálivku trávníků.

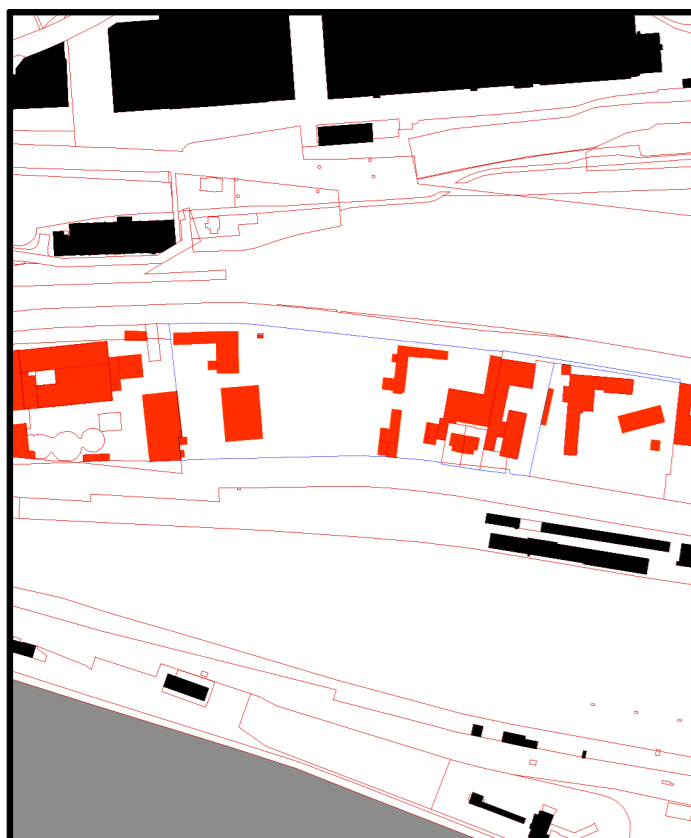
Koncepce návrhu reaguje na okolní vlivy, veřejná prostranství, polohu, historické stopy území a funkce.

Důraz je také kladen na děje, jako jsou propojení, míchání a rozdělení.

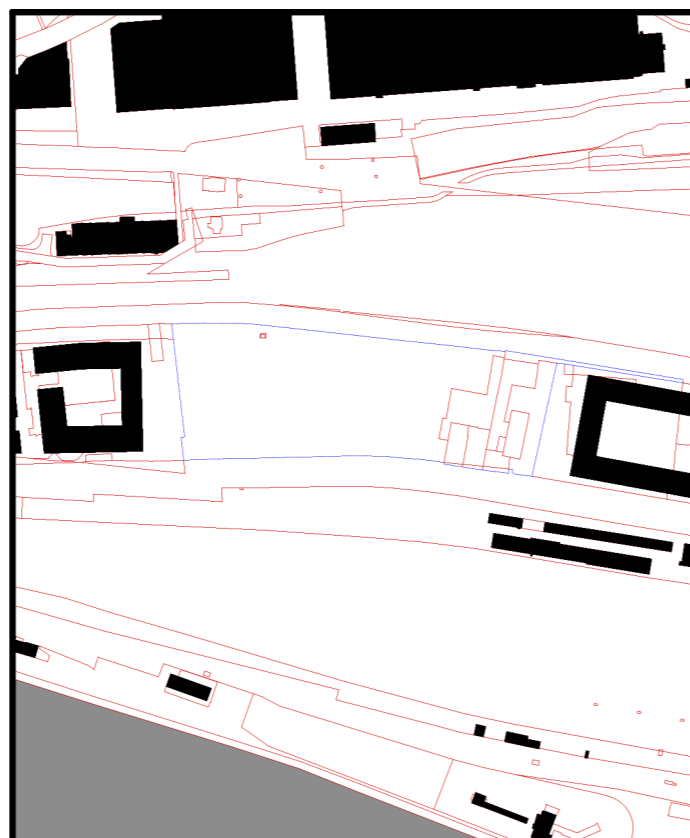
Zelená prostranství jako součást architektonického návrhu pomáhá prostředí být čistší, zdravější a pohodlnější. Řešením vrácení zelených ploch jsou navržené zelené střechy, která snižují znečištění ovzduší, teplotní ztráty obvodového pláště budov, snižují hluk. Je kladen důraz na zpětné využití dešťové vody pro splachování a zálivku trávníků.



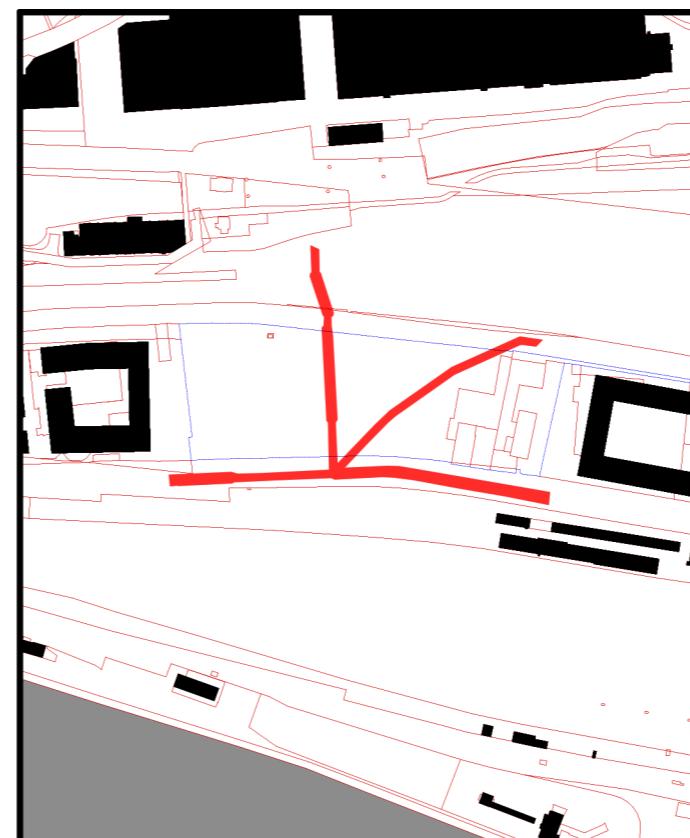
## Návaznost na okolí



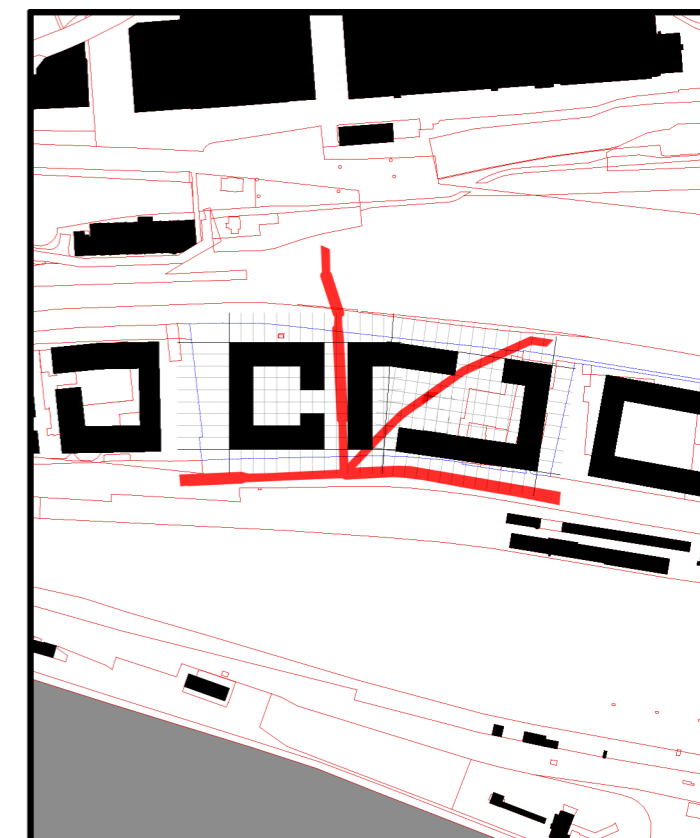
Puvodní stav



Demolice

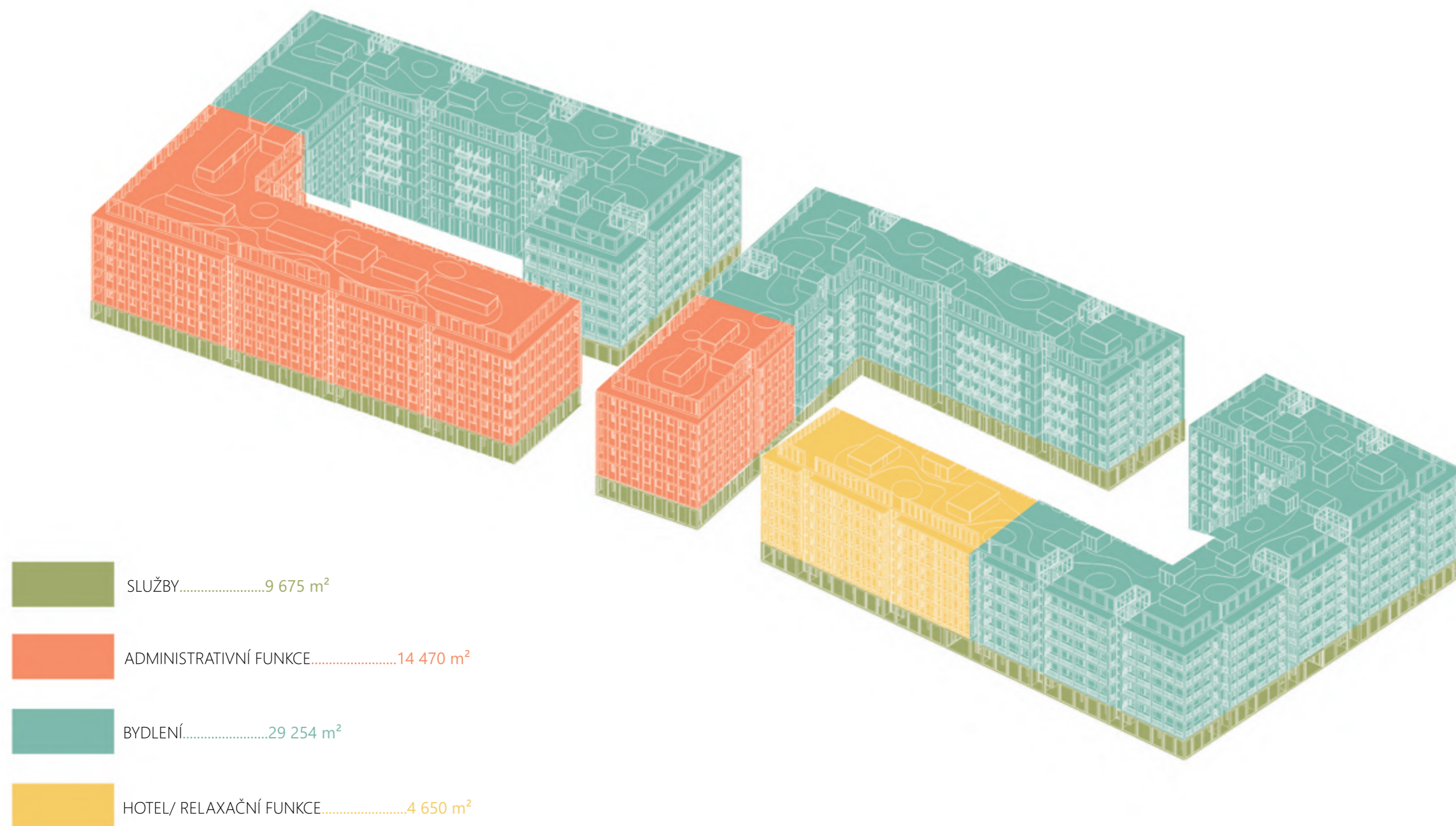


Kanalizace ovlivňující strukturu zástavby



Hmotové řešení

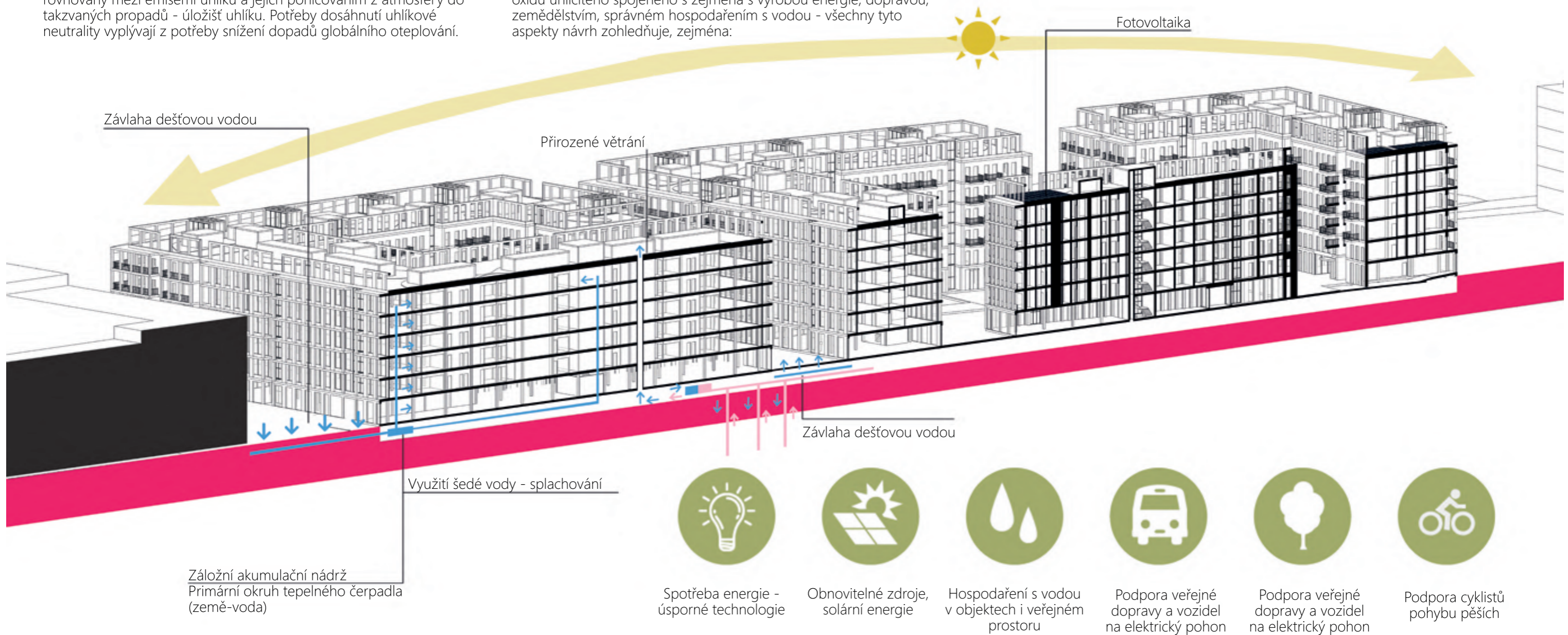
# Funkční schema



KONCEPCE UHLÍKOVÉ NEUTRALITY

Čisté, téměř nulové emise uhlíku znamenají v praxi dosažením rovnováhy mezi emisemi uhlíku a jejich pohlcováním z atmosféry do takzvaných propadů - úložišť uhlíku. Potřeby dosažení uhlíkové neutrality vyplývají z potřeby snížení dopadů globálního oteplování.

Pojem uhlíkové neutrality spočívá v souvislosti procesů uvolňování oxidu uhličitého spojeného s zejména s výrobou energie, dopravou, zemědělstvím, správném hospodařením s vodou - všechny tyto aspekty návrh zohledňuje, zejména:



# Charakter prostorů

veřejný prostor



poloveřejný prostor



polosoukromý prostor



soukromý prostor



náměstí před hlavním vstupem do pasáže  
podloubí

obchodní pasáž  
kavárny a restaurace  
služby  
hotelové společné prostory

sdílené prostory  
společné terasy  
společné prostory domů

soukromé balkony a lodžie

# Elementy



společné terasy

společné terasy jsou relaxačním a meditačním způsobem trávení volného času, a taky jsou způsobem sociální interakce se sousedí



hotel

hotel zajišťuje ubytování blízkostí smíchovského nádraží, láká turisty dobrou polohou s dobrou dostupností, zajišťuje možnost cestování po celé ČR



sociální mix

Různorodost typologií zástavby generuje vyvážený sociální mix, který je jedním z předpokladů vzniku živé a fungující lokality



zelené střechy

zelené střechy snižují znečištění ovzduší a teplotní ztráty obvodového pláště budovy, snižují hluk, poskytují možnost recyklace vody



central park

vnitroblok se nachází v 3NP vnitrobloková zeleň je řešena pomocí umělých kopců, trávníků a menších stromů

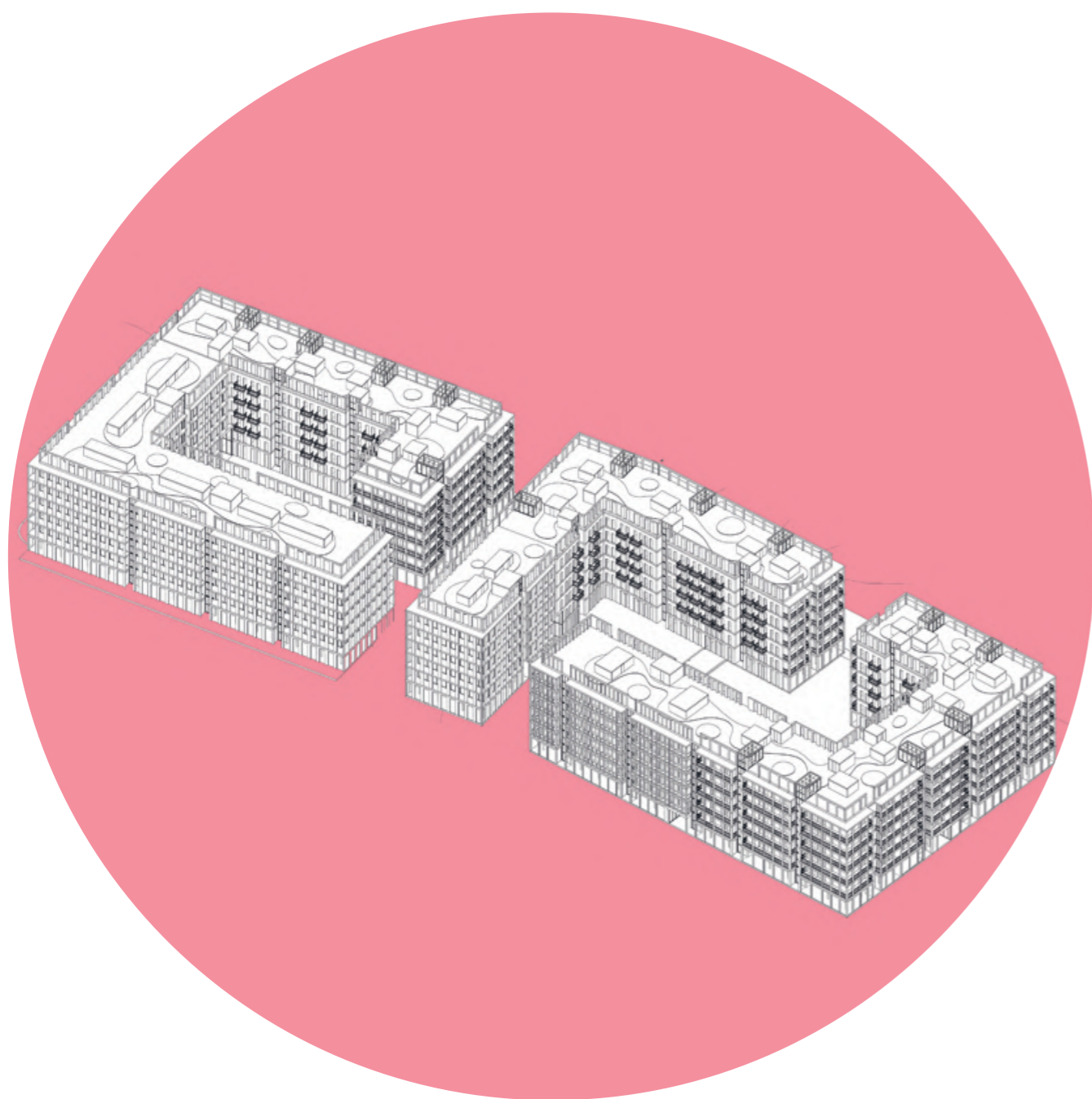


schodišťové prostory

schodišťové prostory bytových domů a kancelářských staveb podporují přátelskou atmosféru a sociální interakce

## 3: NÁVRH





Koncept je zaměřen na industriální architekturu. Bylo rozhodnuto vynechat schodiště a výtah na fasádu, aby posílil původní (industriální) koncept.

Dispozice. Byla snaha udělat co nejvíc ekonomičtější bydlení s maximální efektivním využitím plochy.

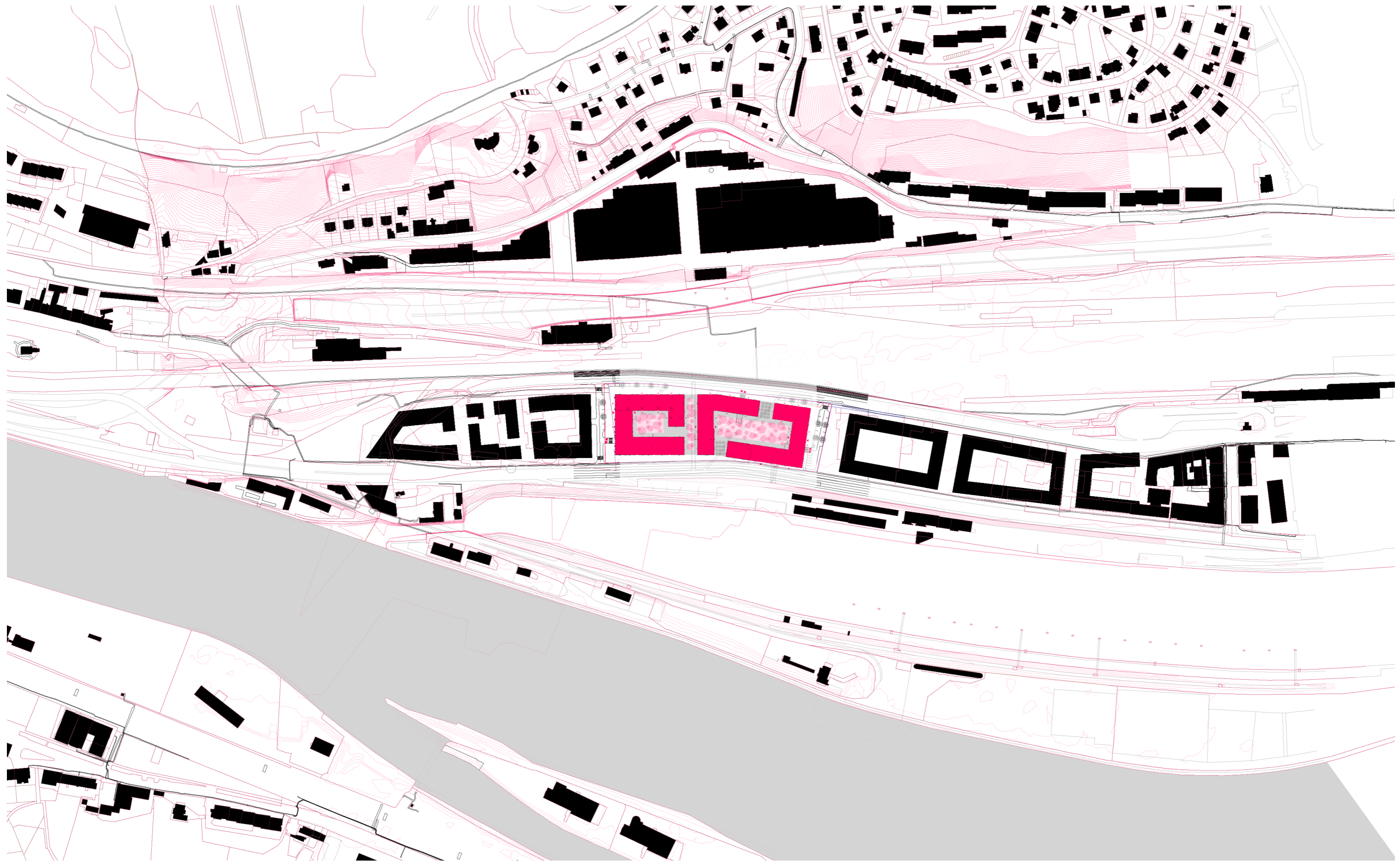
Je kladen důraz na zpětné využití dešťové vody pro splachování a zálivku trávníků.

Koncepce návrhu reaguje na okolní vlivy, veřejná prostranství, polohu, historické stopy území a funkce.

Důraz je také kladen na děje, jako jsou propojení, míchání a rozdělení.

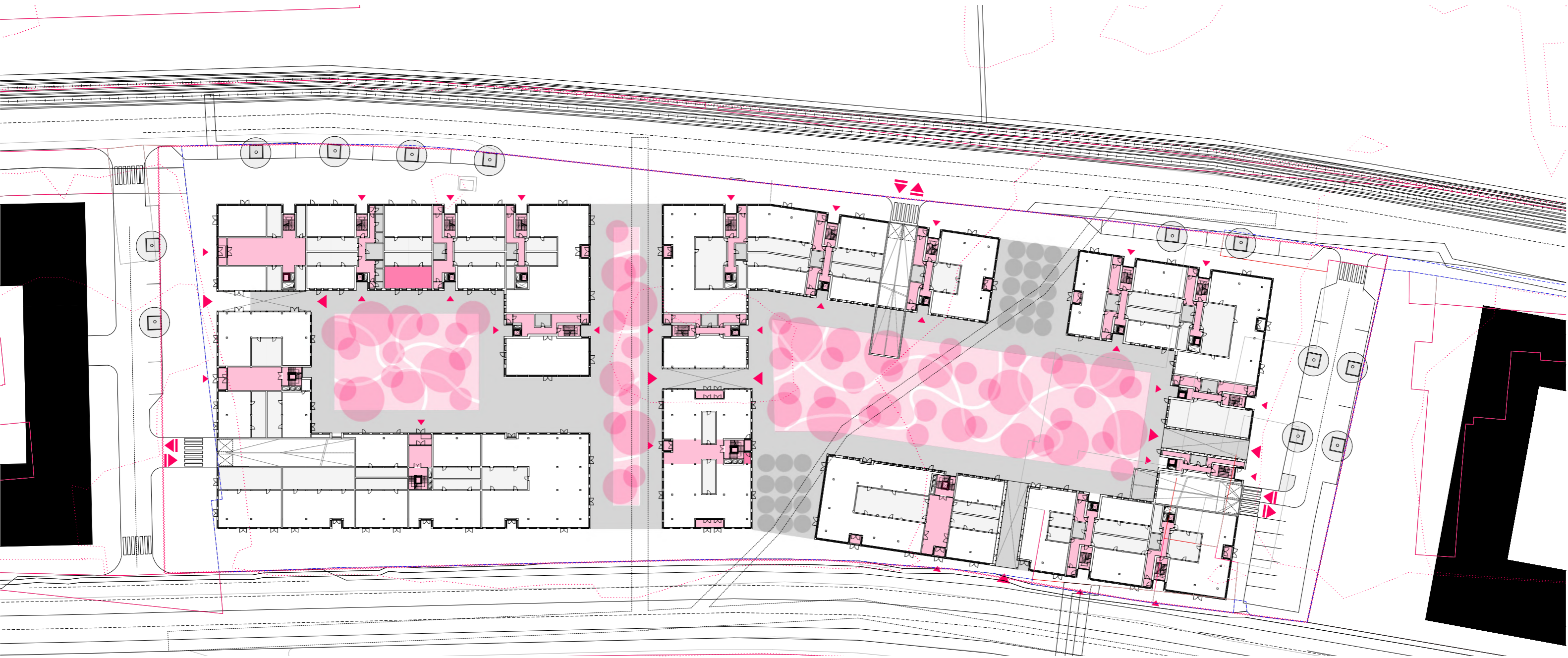
Zelená prostranství jako součást architektonického návrhu pomáhá prostředí být čistší, zdravější a pohodlnější. Řešením vrácení zelených ploch jsou navržené zelené střechy, která snižují znečištění ovzduší, teplotní ztráty obvodového pláště budov, snižují hluk. Je kladen důraz na zpětné využití dešťové vody pro splachování a zálivku trávníků.

# Situace

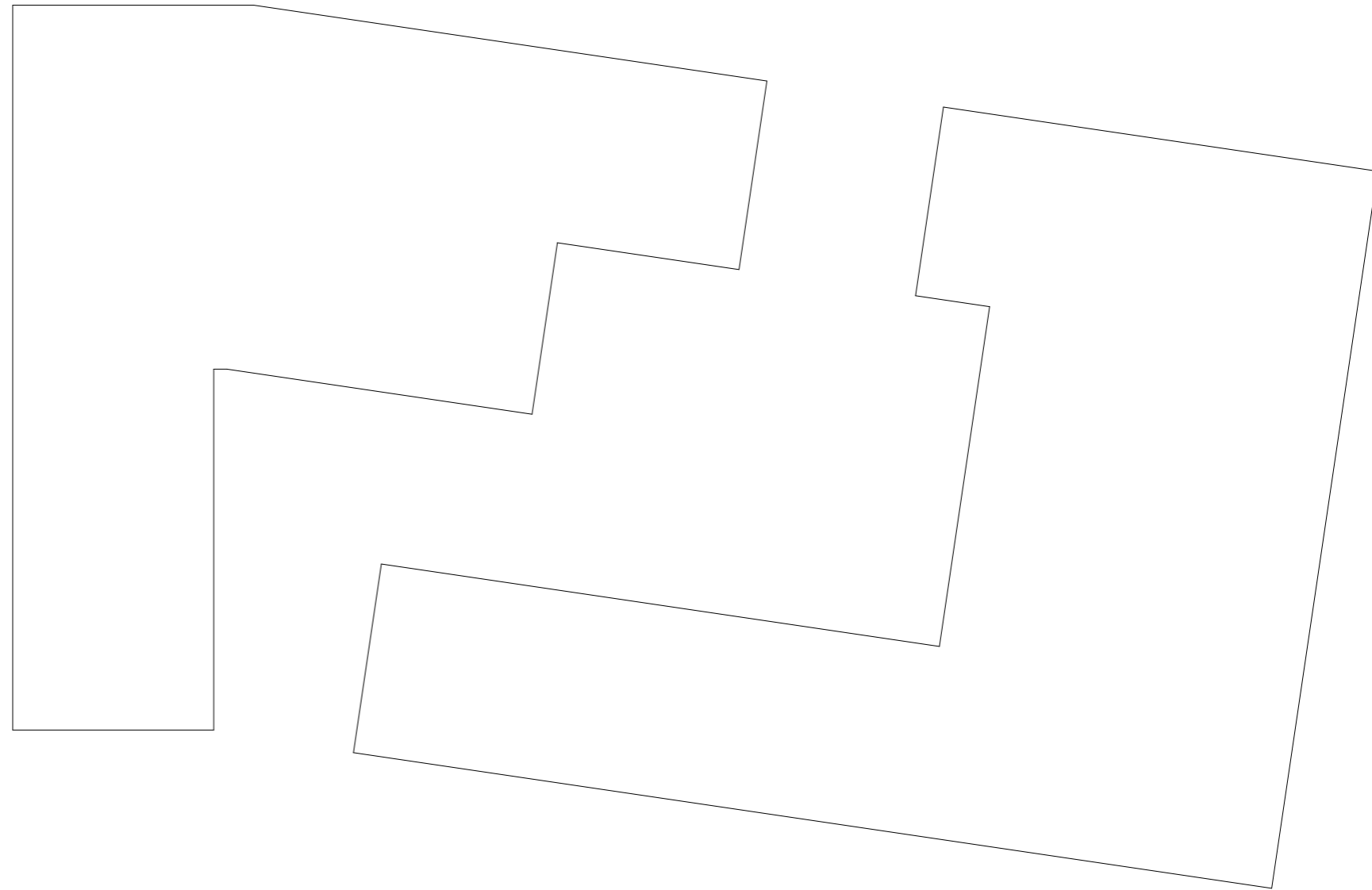
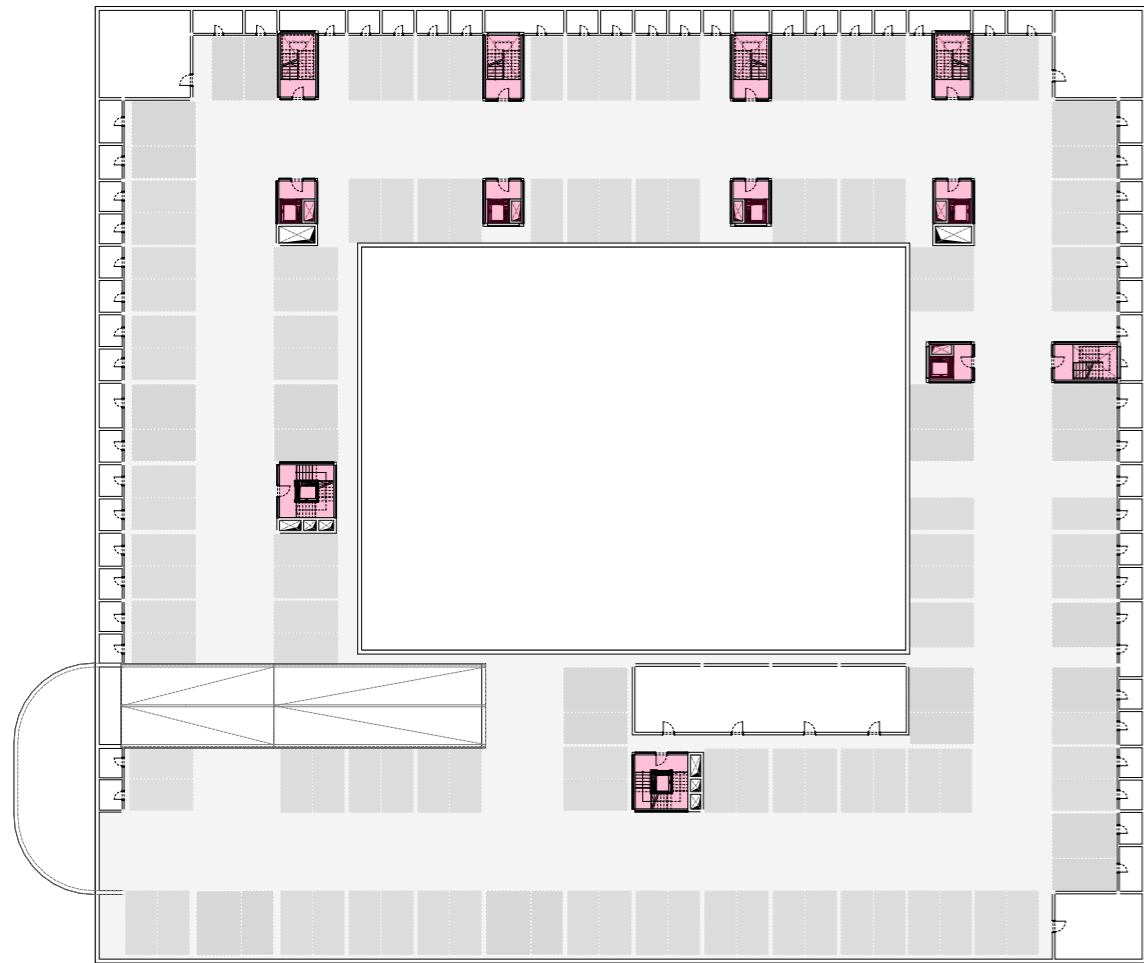


1:500

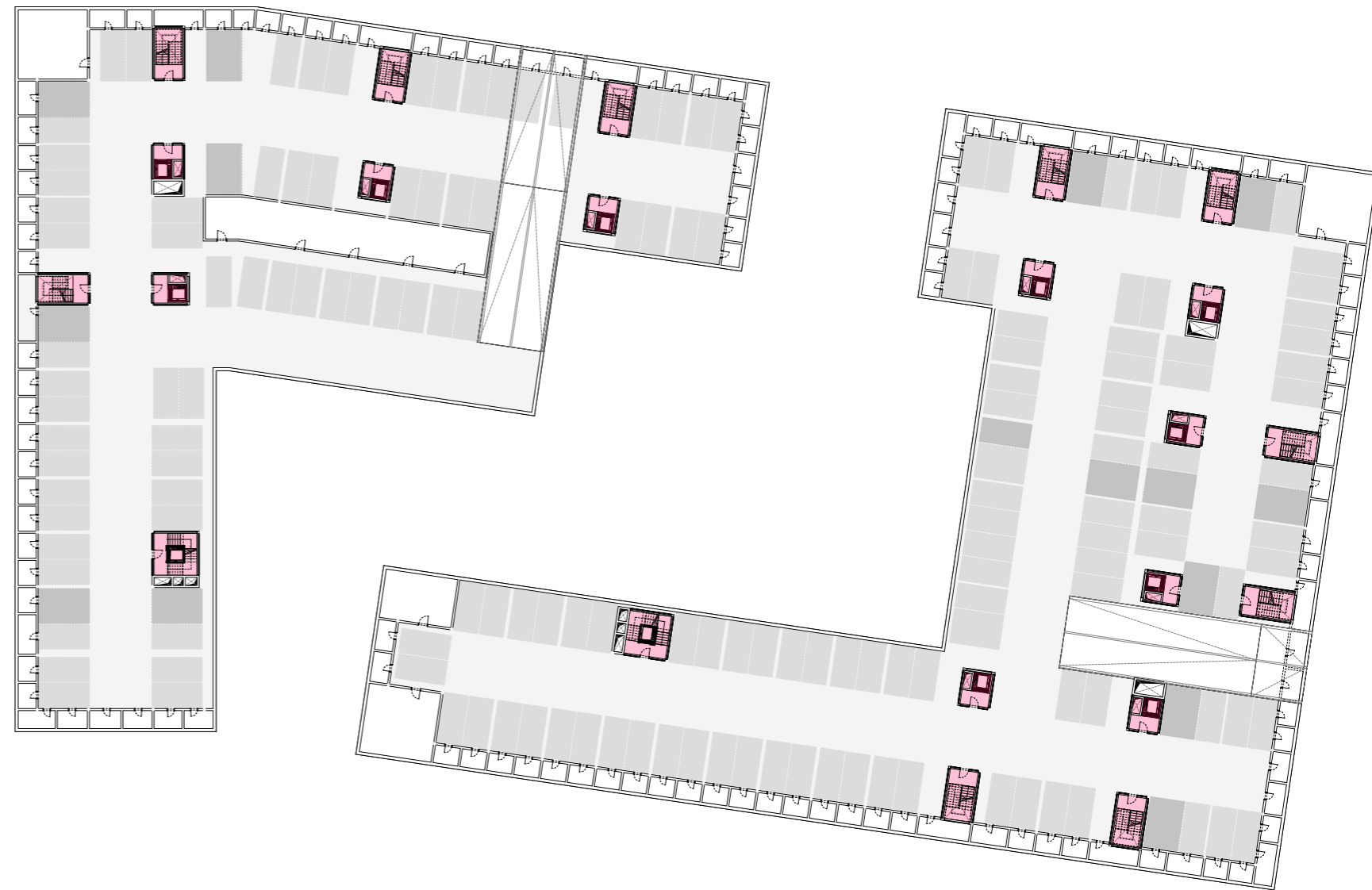
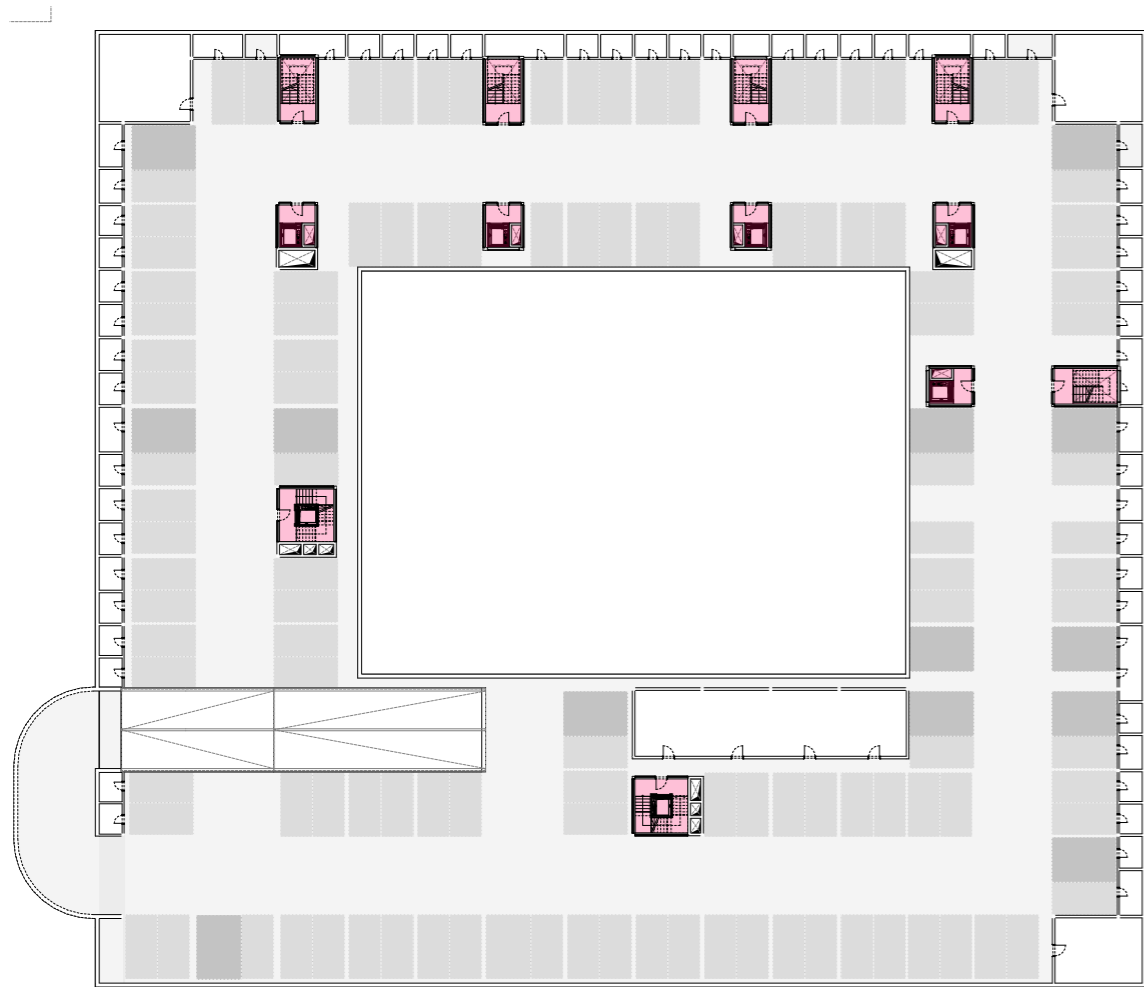




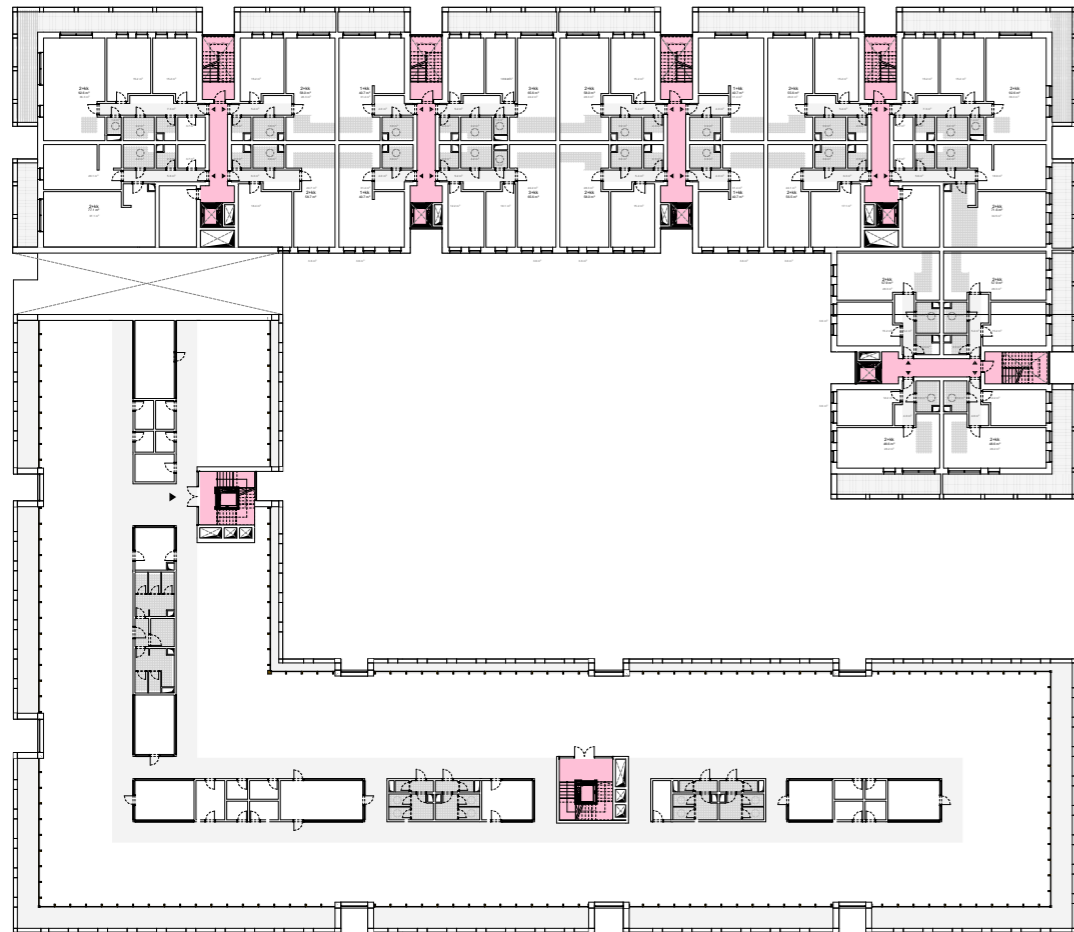
# Garaže 2PP



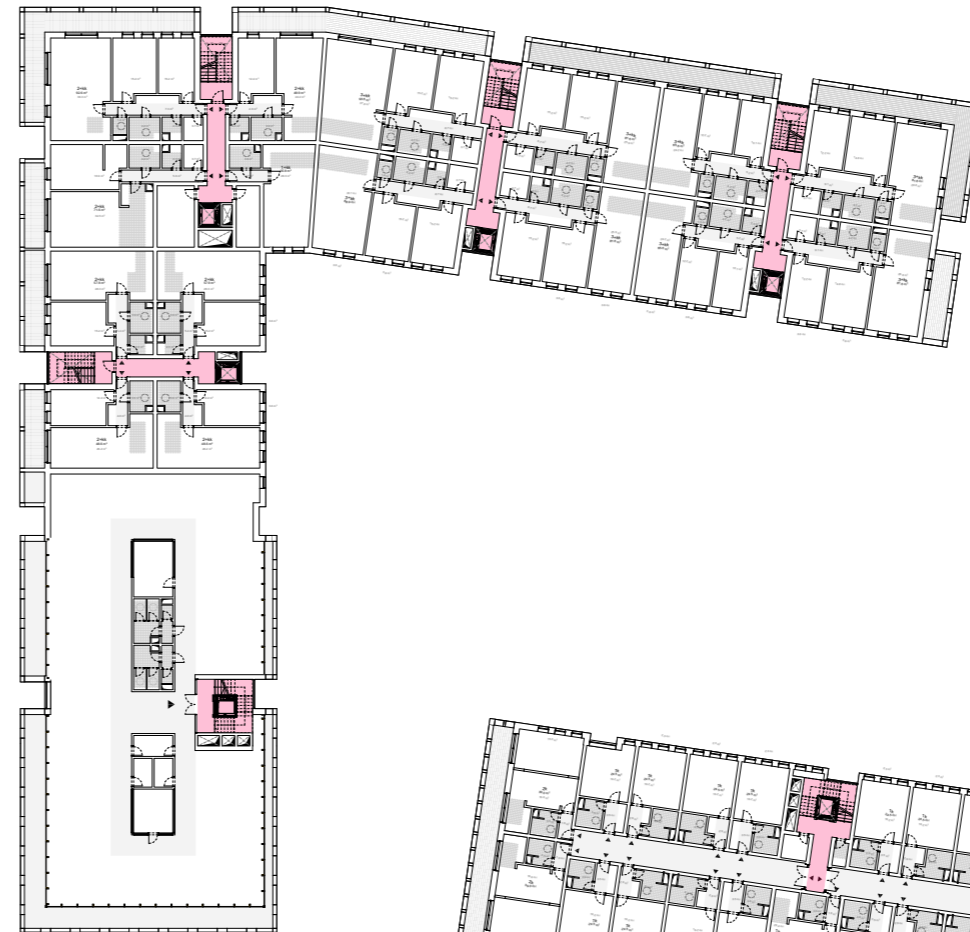
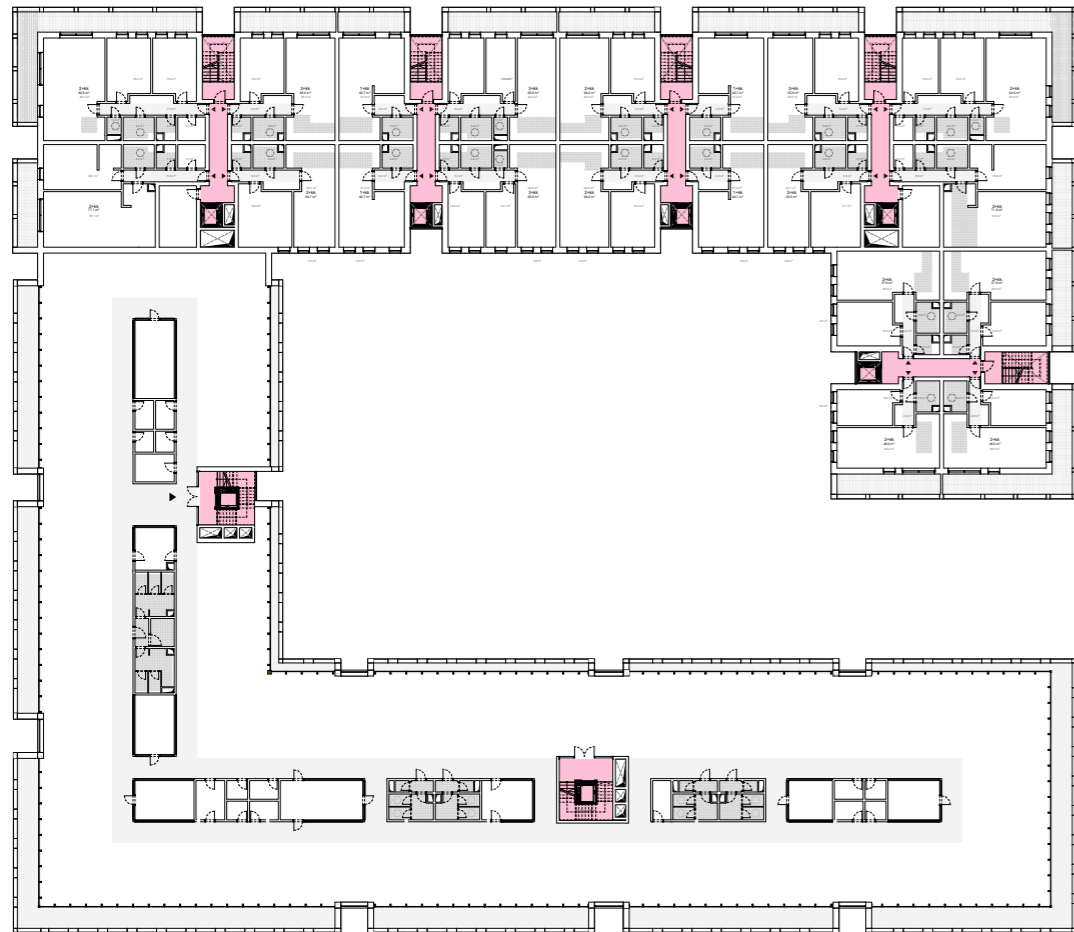
# Garaže 1PP



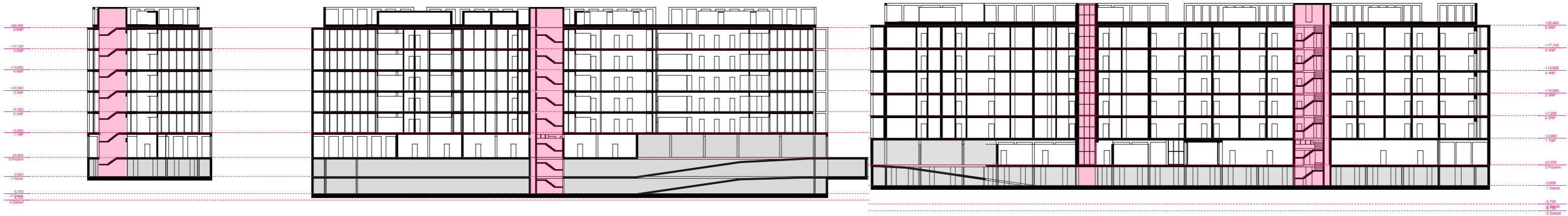
# Typické podlaží 2NP



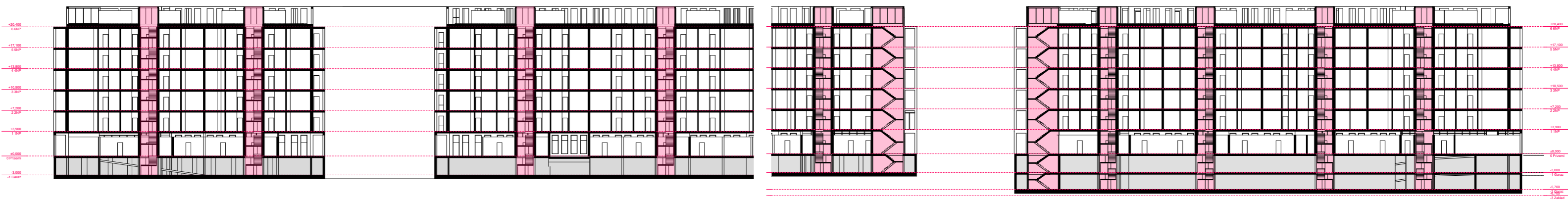
# Typické podlaží 3NP-5NP



# Řez A-A



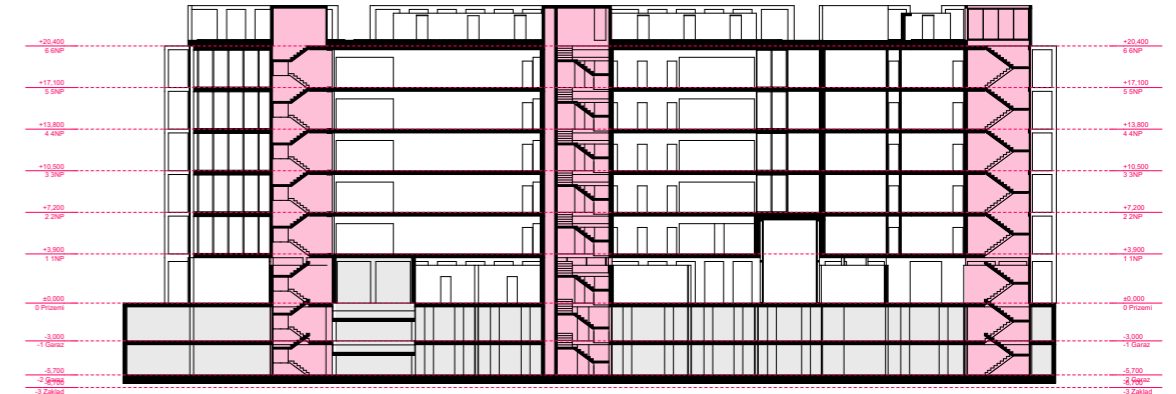
# Řez B-B



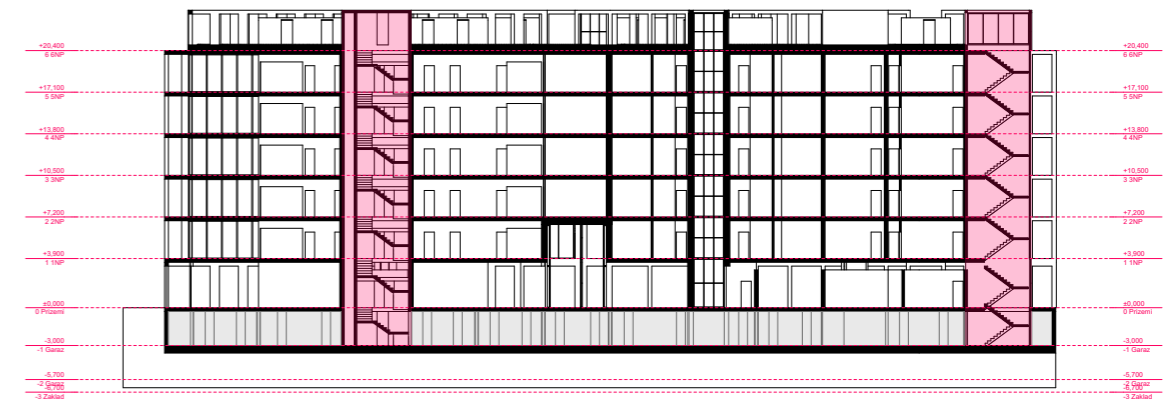
0 5 10 20 1:500



# Řez C-C



# Řez D-D

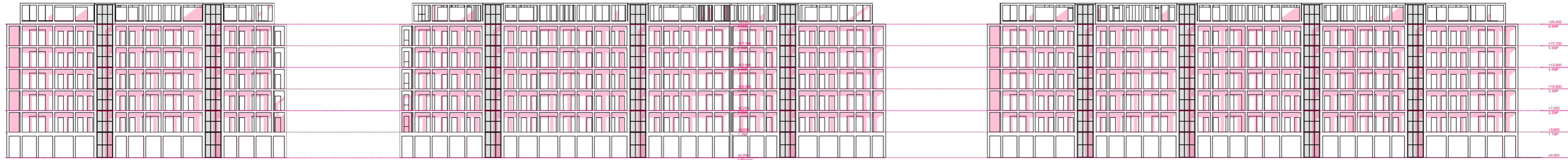


# Řez E-E

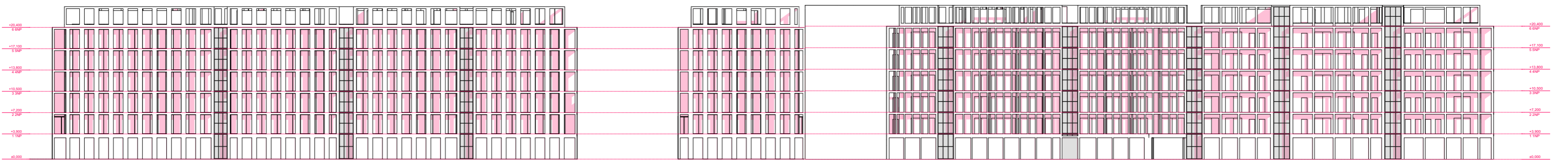


0 5 10 20 1:500

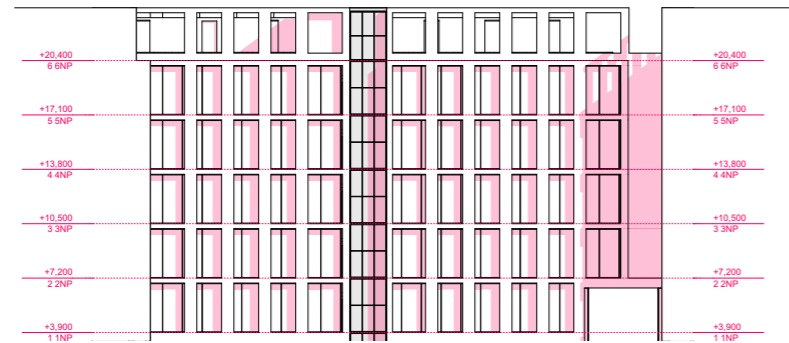
# Pohled



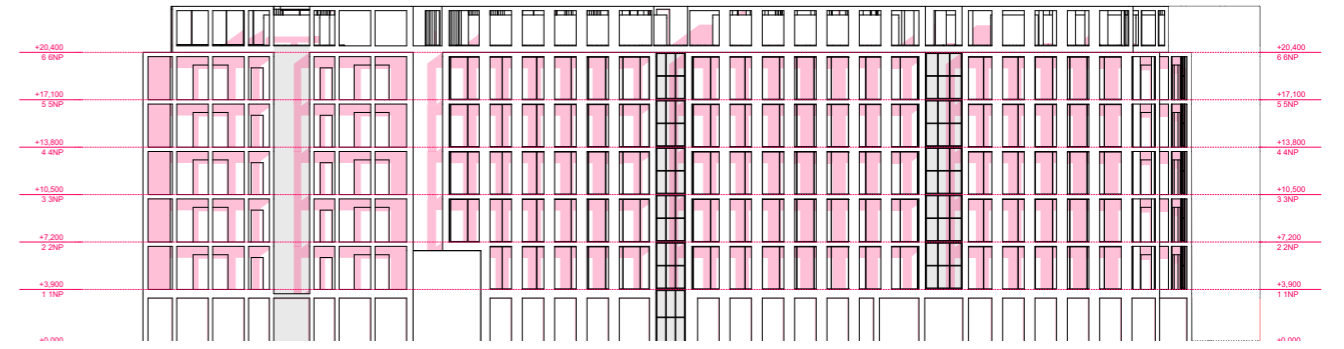
# Pohled



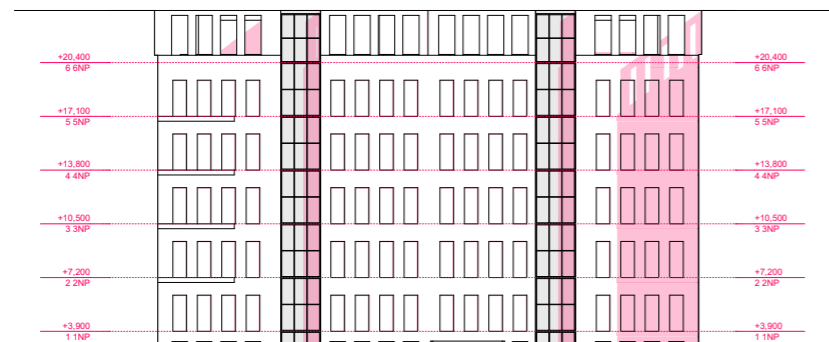
# Pohled



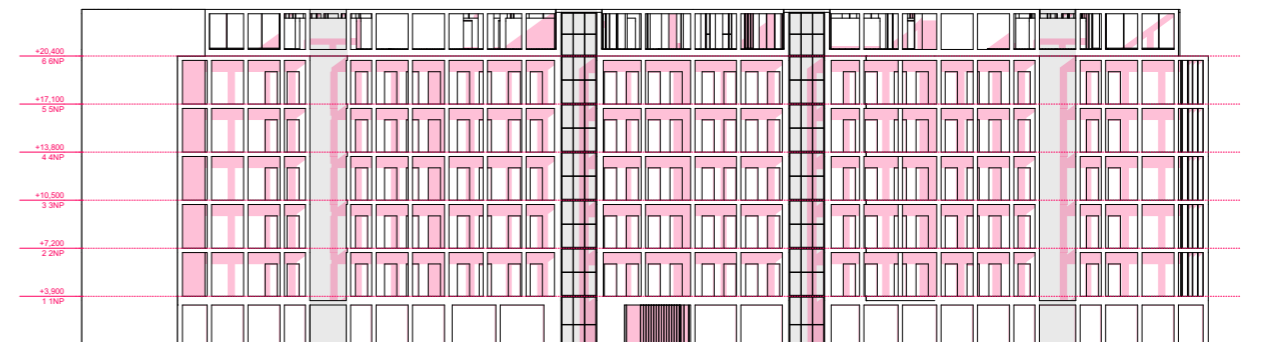
# Pohled



# Pohled

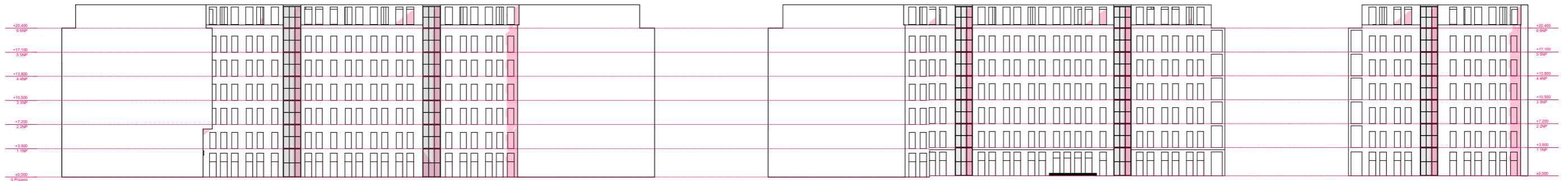


# Pohled

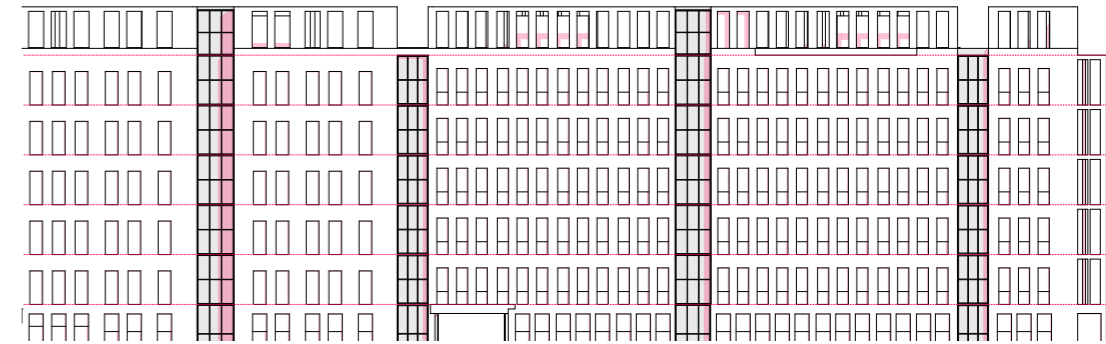
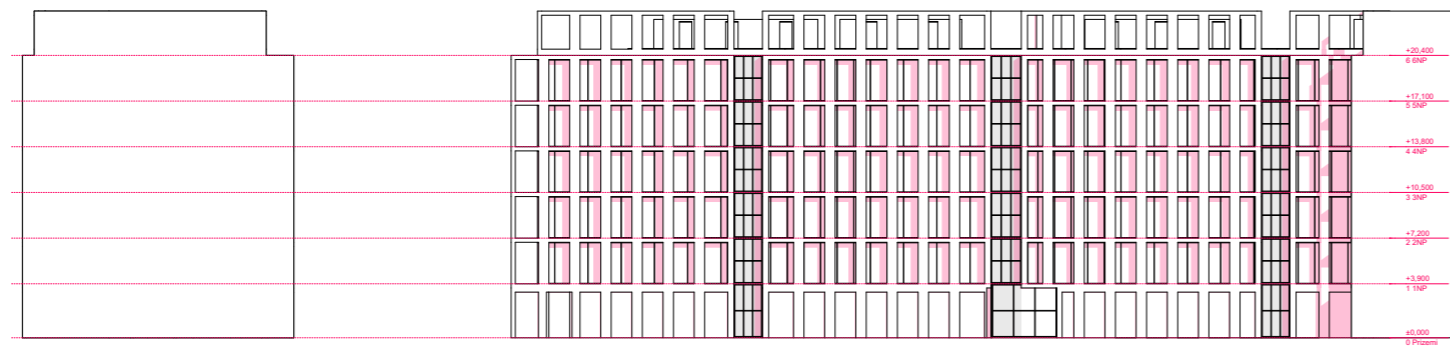


0 5 10 20 1:500

# Pohled



# Pohled



## 4: KOLAŽE











## 5: VIZUALZACE









# Zdroje

## Mapové podklady:

- Geoportal Praha [online]. [cit. 2021-5-18]. Dostupné z: <https://www.geoportalpraha.cz/>
- Google maps [online]. [cit. 2021-5-18]. Dostupné z: <https://www.googlemaps.com/>
- Mapy CZ [online]. [cit. 2021-5-18]. Dostupné z: <https://www.mapy.cz/>
- Mapy stabilního katastru (online), dostupné z <https://https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html/>
- Tittl, F., Kohout, M., Jahodová, Š., Čechová, K., Belanská, D. Analytická studie oblasti Palmovka / UNIT architekti, s.r.o. 2017.

## Předpisy:

- Pražské stavební předpisy: Nařízení č.10/2016 Sb. Hl. m. Prahy. In: <https://www.iprpraha.cz/psp>. Praha, 2018, ročník 2018
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 137/2004 Sb.: Vyhláška o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných., ročník 2004, 45/2004
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování., Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví., 2010

## Další:

- Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, Pražská developerská společnost, p. o. Směrnice pro vytvoření zadání investora pro městskou bytovou výstavbu hl. m. Prahy., duben 2021
- Mgr. Němec Michal., Územní analýza aktuálních developerských projektů výstavby bytových domů v Praze (2020), Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy., 2020
- RNDr. Brabec Tomáš, Ph.D., Stav a vývoj obecního bytového fondu v městských částech hl. m. Prahy – Aktualizace 2021, Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy., 2021
- Ing. arch. Luboš Pata., Svět kancelářských budov., České Vysoké Učení v Praze, Fakulta Architektury., 2005
- Dominique Gauzin-Muller, Sustainable architecture and urbanism: concepts, technologies, examples, Basel, Berlin, Boston: Birkhauser, 2002

## Reference:

- CADIX 4. Bulk architecten, <https://bulkarchitecten.be/en/catalogue/housing/cadix-a4>
- Jakub Cigler Architekti, Churchill I., 2018., <https://jakubcigler.archi/churchill-i>
- Jakub Cigler Architekti, Quadrio, 2014., <https://jakubcigler.archi/quadrio-multifunkcni-objekt>
- SIAL architekti a inženýři spol. s r.o., Stromovka, 2020, <https://www.sial.cz/uvod/detail/centrum-stromovka/>

## Referenční obrázky:

- Pinterest.com
- Archdaily.com
- Archiweb.cz

