

# Papírák

---

KONCEPT

Územní studie

*Textová část*



## Objednatel

Město Liberec  
nám. Dr. E. Beneše 1/1  
460 59 Liberec 1

zástupce objednatele ve věcech obchodních:  
Ing. Jaroslav Zámečník, CSc.

zástupce objednatele ve věcech technických:  
Ing. arch. Ing. Jiří Jandourek

Kancelář architektury města  
Ing. arch. Zuzana Koňasová

## Zhotovitel:

re:architeti studio s.r.o.  
Melantrichova 463/15,  
110 00 Praha 1-Staré Město

### **Autorský tým**

re:architekti  
Ing. arch. Jiří Žid  
Ing. arch. Jan Vlach  
MgA. Ondřej Synek  
Ing. arch. David Pavlišta  
MgA. Martin Kunc  
MSc. Marta Waloszková  
Bc. Jakub Zeman  
Aleš Rezler

dopravní řešení  
Ing. Květoslav Syrový  
Ing. arch. David Pfann

krajinářské řešení a MZI  
Ing. Štěpán Špoula  
Ing. Marek Kratochvíl

hospodaření s dešťovými vodami  
doc. Ing. David Stránský, Ph.D.

## Obsah

<u>1. Analýza stávajícího stavu</u>	9
<u>2. Návrh</u>	21
<u>3. Veřejná prostranství a modrozelená infrastruktura</u>	31
<u>4. Doprava</u>	45
<u>5. Veřejná vybavenost</u>	69
<u>6. Regulace</u>	73
<u>7. Technická infrastruktura</u>	93
<u>8. Studie proveditelnosti</u>	97
<u>9. Etapizace</u>	103
<u>10. Územní plán</u>	109
<u>11. Území Na Ladech</u>	115

## Zadání

Cílem této územní studie je prozkoumat a navrhnout optimální rozvoj lokality kolem tzv. Papírového náměstí s ohledem na její cenný urbanistický charakter. Záměrem města je obnovit původní charakter obytné čtvrti s komerční a veřejnou vybaveností. Současně by studie měla podpořit koncept tzv. kreativní čtvrti, který počítá s umístěním kreativního centra do míst bývalé slévárny Linserka a dalšími prostory pro kreativní průmysl v parterech nově navrhovaných objektů.

Územní studie poslouží jako základní materiál pro rozhodování o budoucím vývoji tohoto území a může přinést případné návrhy pro úpravu územního plánu, pokud identifikuje výhodnější řešení pro danou lokalitu. Veškeré části studie, které nebudou v souladu s platným územním plánem města Liberec, budou jednoznačně popsány a zaznamenány. Případná změna rozsahu řešeného území bude jedním z požadavků na změnu územního plánu.

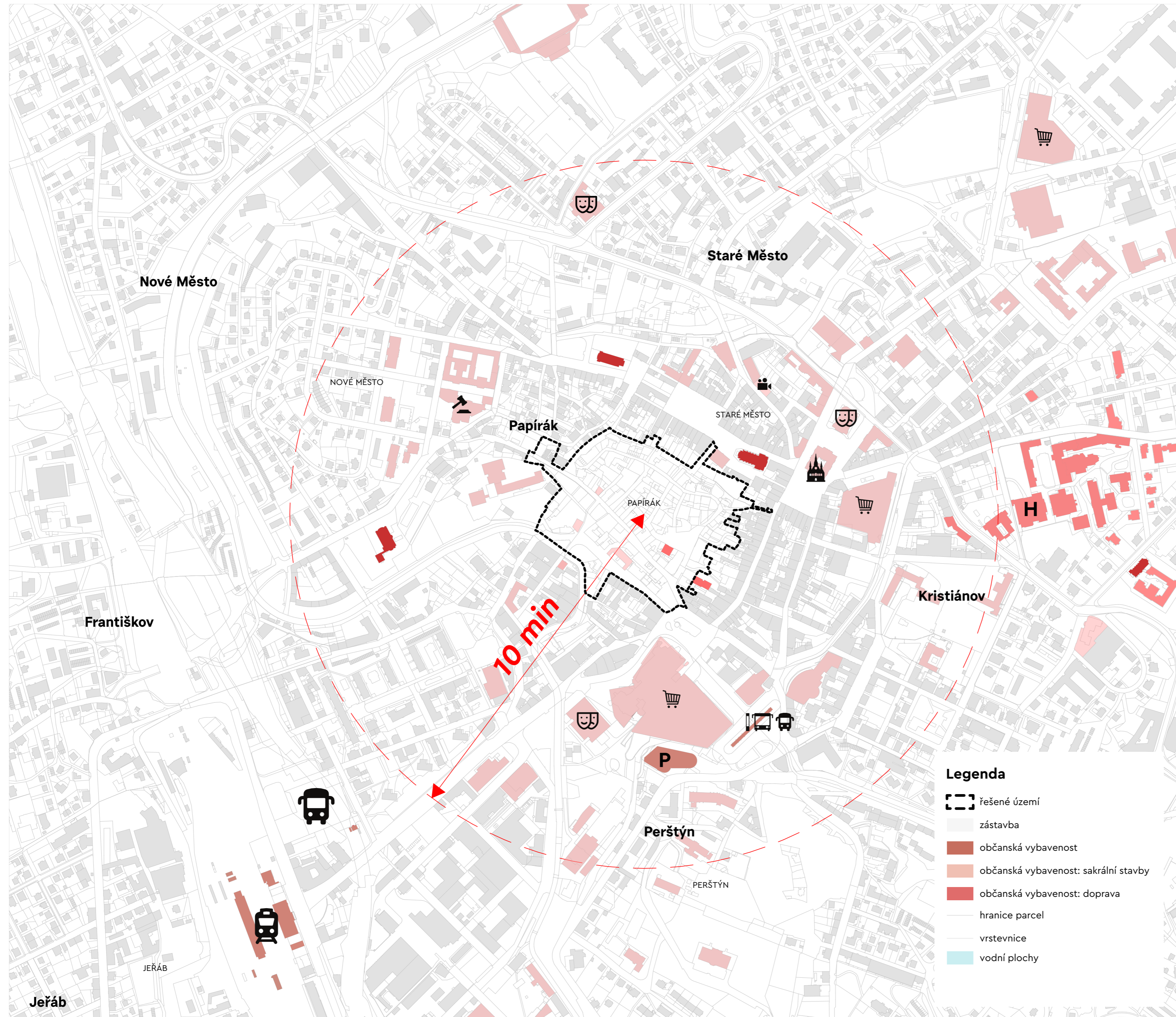
Územní studie se zaměří na navržení efektivního využití území a bude klást důraz na začlenění navrhované zástavby do stávající struktury dolního centra města, dopravního systému a zelených ploch. Navrhovaná řešení musí také brát v úvahu omezení v daném území, jako například aktivní záplavovou zónu, a případně navrhnout příslušná opatření.

Lokalita určená k řešení se nachází v dolní části centra města a je součástí městské památkové zóny. Tato oblast zahrnuje zástavbu v okolí ulic Papírová, Široká, Resslerova, Na Svahu a dalších navazujících ulic. Jižní hranici tvoří Barvířská ulice a břeh Lužické Nisy, zatímco západní hranici tvoří areál ZŠ a MŠ Barvířská. Část řešeného území je určena pro projekt Městských teras a navazující cesty ve svazích, která propojuje jednotlivá veřejná prostranství.

V platném územním plánu města Liberec je pro tuto oblast navržena smíšená centrální zástavba s městským charakterem. Požadavek na provedení této územní studie vyplývá z platného územního plánu Liberec a týká se oblastí, kde je rozhodování o vývoji podmíněno zpracováním územní studie. Tato studie upravuje rozsah území k řešení v menším rozsahu a odpovídá území ze zadání urbanisticko-architektonické soutěže.

## **1. Analýza stávajícího stavu**

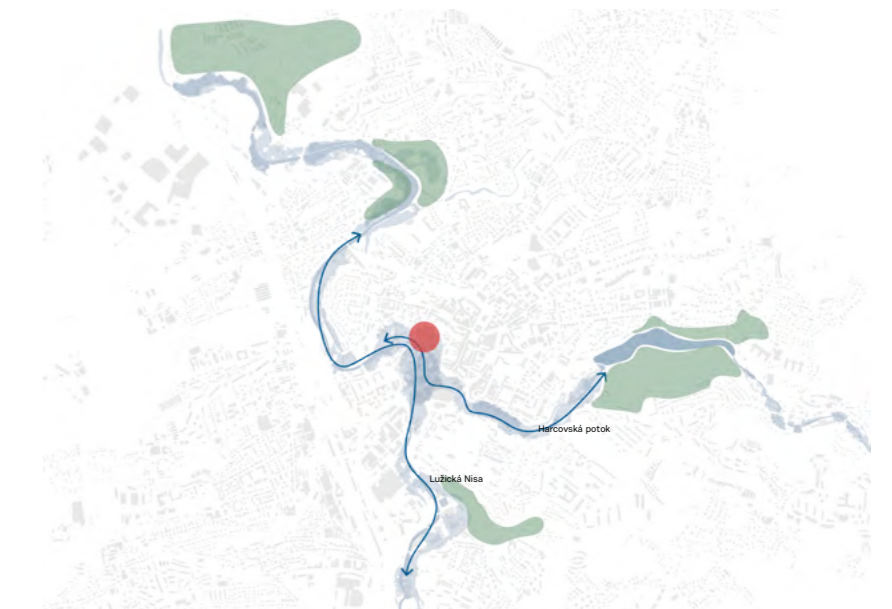
---



## Širší vztahy

Dnešní Liberec se rozkládá v kotlině mezi Ještědsko-kozákovským hřbetem s dominantou Ještědu (1012 m n.m.) a jihozápadním okrajem Jizerských hor. Nadmořská výška kotliny se pohybuje mezi 350 a 450 m n.m. Libercem protéká Lužická Nisa, která sem přitéká od jihovýchodu. Kotlina se na levém břehu řeky svažuje od úpatí Ještědu a je poměrně plochá, zatímco pravobřežní část kotliny je velmi členitá. Členitost pravého břehu je tvořena údolím Černé Nisy a Harcovského potoka. Jádru města leží na vyvýšeném výběžku, který je součástí členitého předělu mezi Lužickou a Černou Nisou.

Území papíraku se nachází v samém centru města v zákrutě Lužické nisy. Ze 3 stran je obklopeno hlavními veřejnými prostory města - Sokolovským, Soukenným náměstím a Náměstím Dr. E. Beneše. V přímém okolí a docházkové vzdálenosti čtvrti se nachází kompletní veřejná a komerční vybavenost města. Díky blízkosti terminálu VHD a nádraží je celé území velmi dobře dostupné regionálními i dálkovými spoji.



(Schema č. 1 řeky Nisy a Harcovského potoka + niva - až po prameny)



(Schema č. 2 - řeky Nisy a Harcovského potoka + niva - až po prameny Zelená páteř + CHKO Jizerské hory Harcovský lesopark, Louka na Slovanech.)



Pohled z ul. Lucemburská



Ul. Na Příkopě



Mistrovský vrch



Linserka



Papírové náměstí



Ul. Lucemburská



Ul. Široká

## Dokumentace území

Řešené území se nachází v bezprostřední blízkosti dnešního historického centra, ve svahu mezi Náměstím Dr. E. Beneše, Sokolovským náměstím, Soukenným náměstím a nábřežím Lužické Nisy. V lokalitě se nachází pozůstatky původní zděné zástavby z 1. poloviny 20. století. Původní barvířská čtvrť byla tvořena z velké části dřevěnými domy, které se nezachovaly. V současné době je území charakterizované roztroušenou zástavbou, nevyužívanými dvory, parkovišti a neudržovanými zelenými plochami. Místo je specifické také svou topografií. Většina území se nachází v prostoru bývalé nivy a je obklopeno strmými svahy.





[1]



[3]



[4]



[1]



[5]



[6]

## Historie řešeného území

Pozemky jihozápadně od hlavního náměstí v nivě Nisy a Harcovského potoka byly historicky považované za stavebně méněcenné z důvodu častých záplav. Naopak svým umístěním mezi Harcovským potokem a Nisou bylo území výhodné pro různé textilní provozovny a výrobní náročné na spotřebu vody. Lokalitu tedy obývali zejména soukeníci a barvíři. O tom vypovídají i názvy ulic. Hlavní tepny tehdejšího území byly tvořeny ulicemi Široká, Barvířská a Lucemburská. Nejvýstavnější byla ovšem ulice Barvířská, jedna z nejstarších ulic v Liberci. Tyto ulice i jejich okolí byly typické svým nahodilým způsobem zástavby a zejména dřevěnými domky. Domky byly bez jakéhokoliv urbanistického záměru nalepeny na sobě a vytvářely tak zmeř klikatých uliček plných neobvyklých a romantických zákoutí. Charakter této lokality nenarušily ani pozdější regulační zásahy a velká přestavba středu města na konci 19. století.

Koncem 19. století se Liberec stává městem průmyslu a technického pokroku. Velký vliv na utváření této části města měla výstavba železnice v r. 1859. Původní polní cesta mezi loukami a poli od nádraží do středu města se stala jednou z hlavních ulic. Na místě dnešního dolního centra města - Soukenném náměstí byla původně křižovatka silnice, která byla v r. 1925 nahrazena novou císařskou silnicí na Frýdland. Vzhled blízkého Soukenného náměstí také ovlivnila nová tvamvajová trať zprovozněná r. 1897 na lince Nádraží - Lidové sady a později i trať Soukenné náměstí - Rochlice. Dopravní vytížení znamenalo nutnost uvolnění prostoru náměstí. Rozvoj průmyslu znamenal růst města i stavbu nových továren, okolní manufaktury se pomalu přeměňují na větší průmyslové podniky a nová průmyslová zástavba se rozšiřuje na druhý břeh Nisy.

Výrazné proměny se však této lokalitě vyhýbaly. V polovině 20. století se dřevěné domy přestavují na zděné zejména pro činnost drobných manufaktur při Mlýnském potoku. Výrazné zásahy lokalitu neovlivnily ani v éře minulého režimu.

Zdroj: Havlíková, Z., *Historický vývoj města Liberec, urbanistický a stavební vývoj od počátku po současnost*, FA VUT, ZS 2004

[1] Myslivecká ulice se schody k soudu

[2] náhon

[3] nároží ulic Na Svahu a Lucemburská, přelom 19. a 20. století

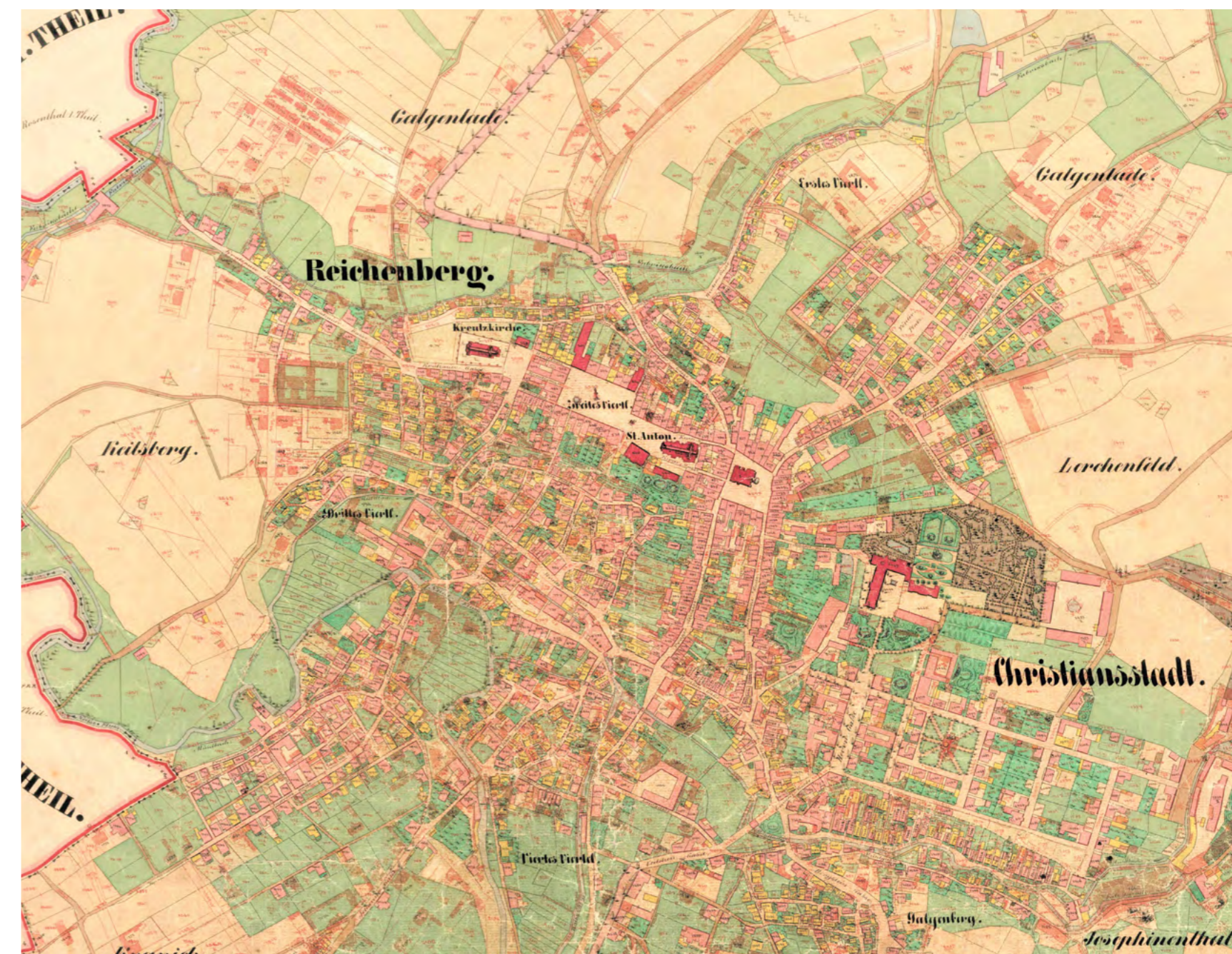
[4] ulice Na Ladech

[5] pomezí Široká (Breitegasse) a Myslivecká (Jänergasse) ulice.

Mlýnský potok

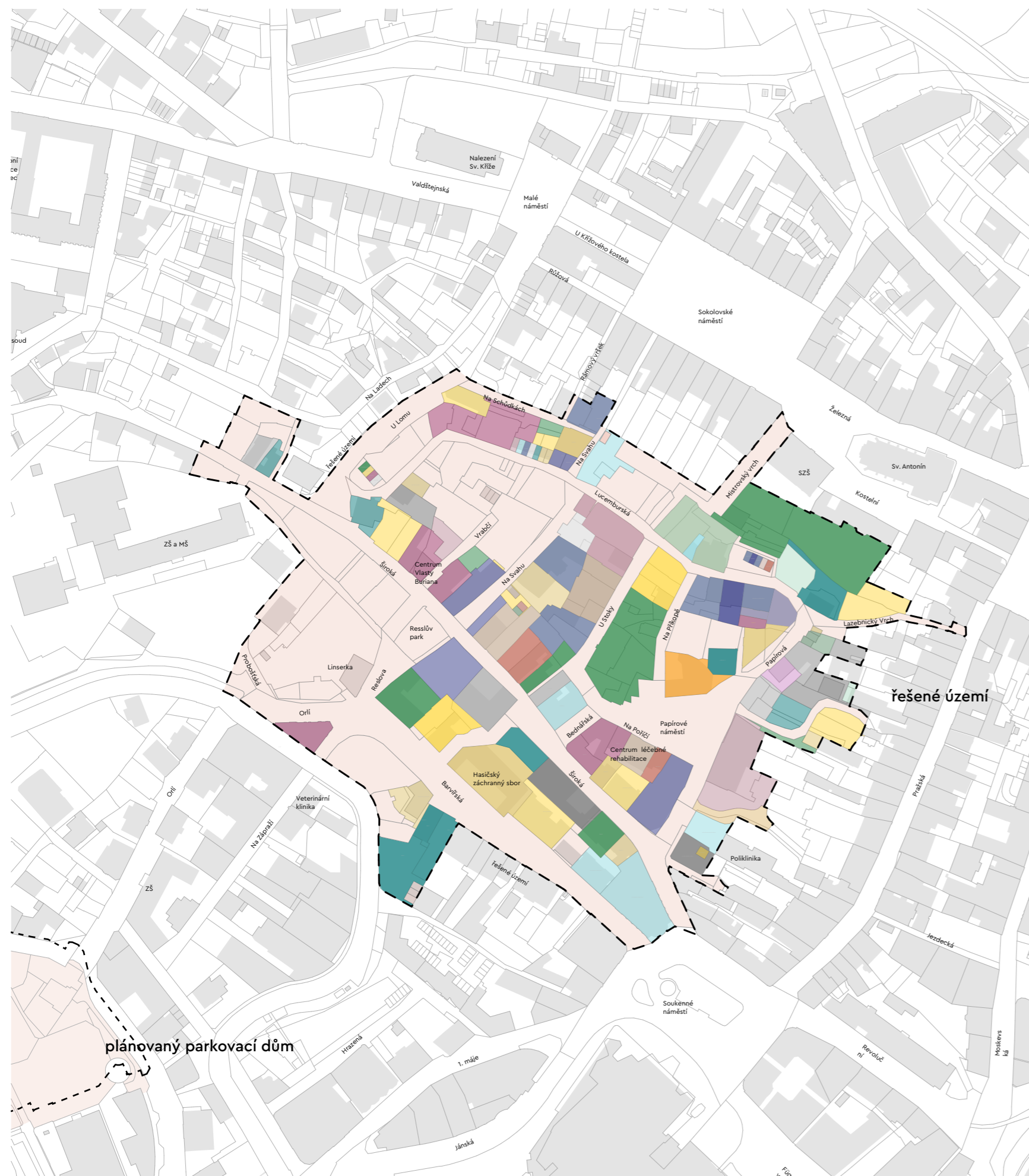
[6] Ulice U Stoky, 20.-30. léta 20. století

[7] Císařské otisky, 1843



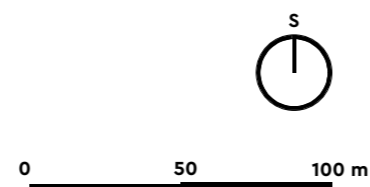
[7]

# Majetkové poměry



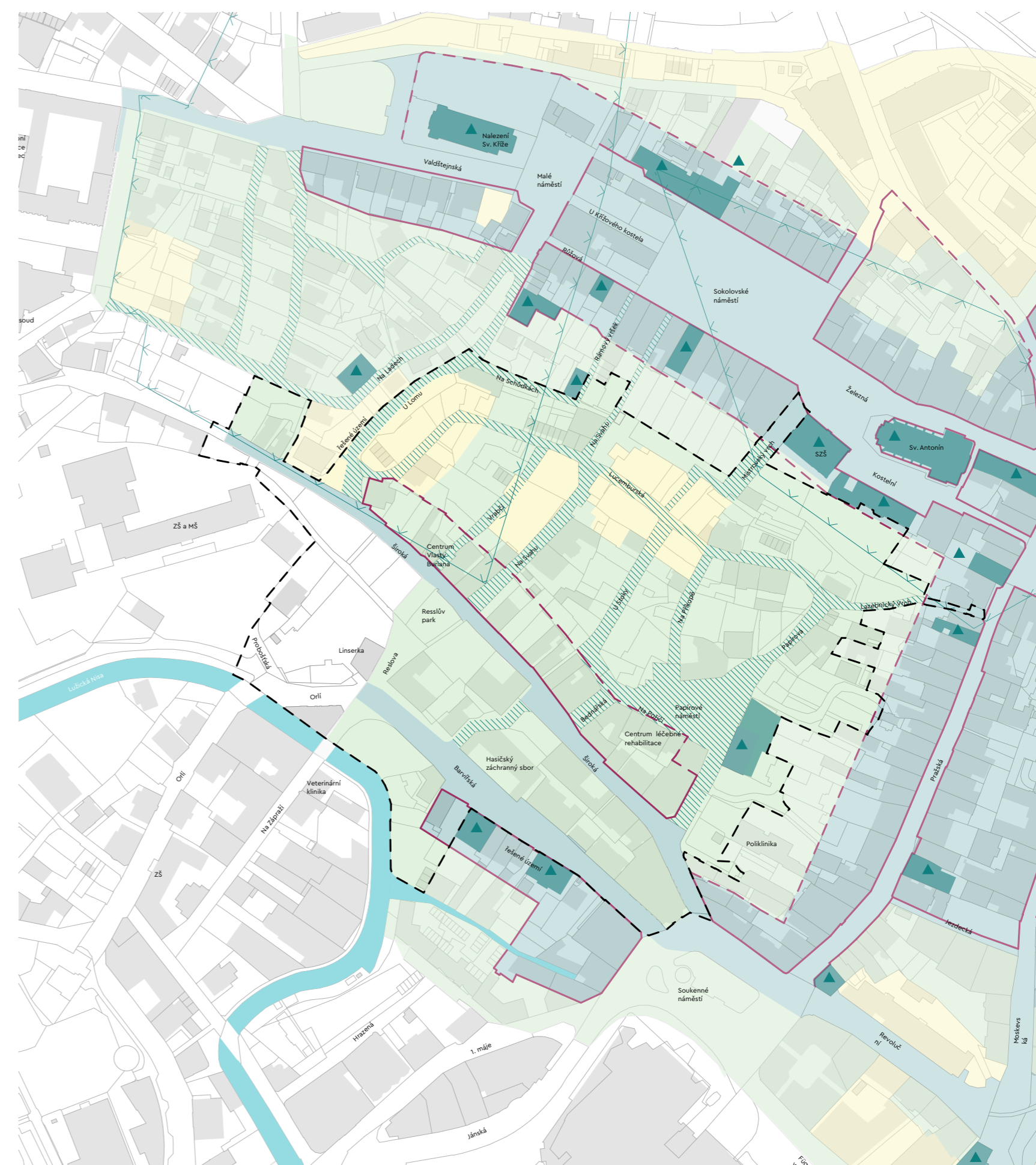
### Legenda

- řešené území
- Statutární město Liberec
- Soukromí vlastníci



Zdroj: Katastrální mapa Liberec (ČÚZK)

# Městská památková zóna



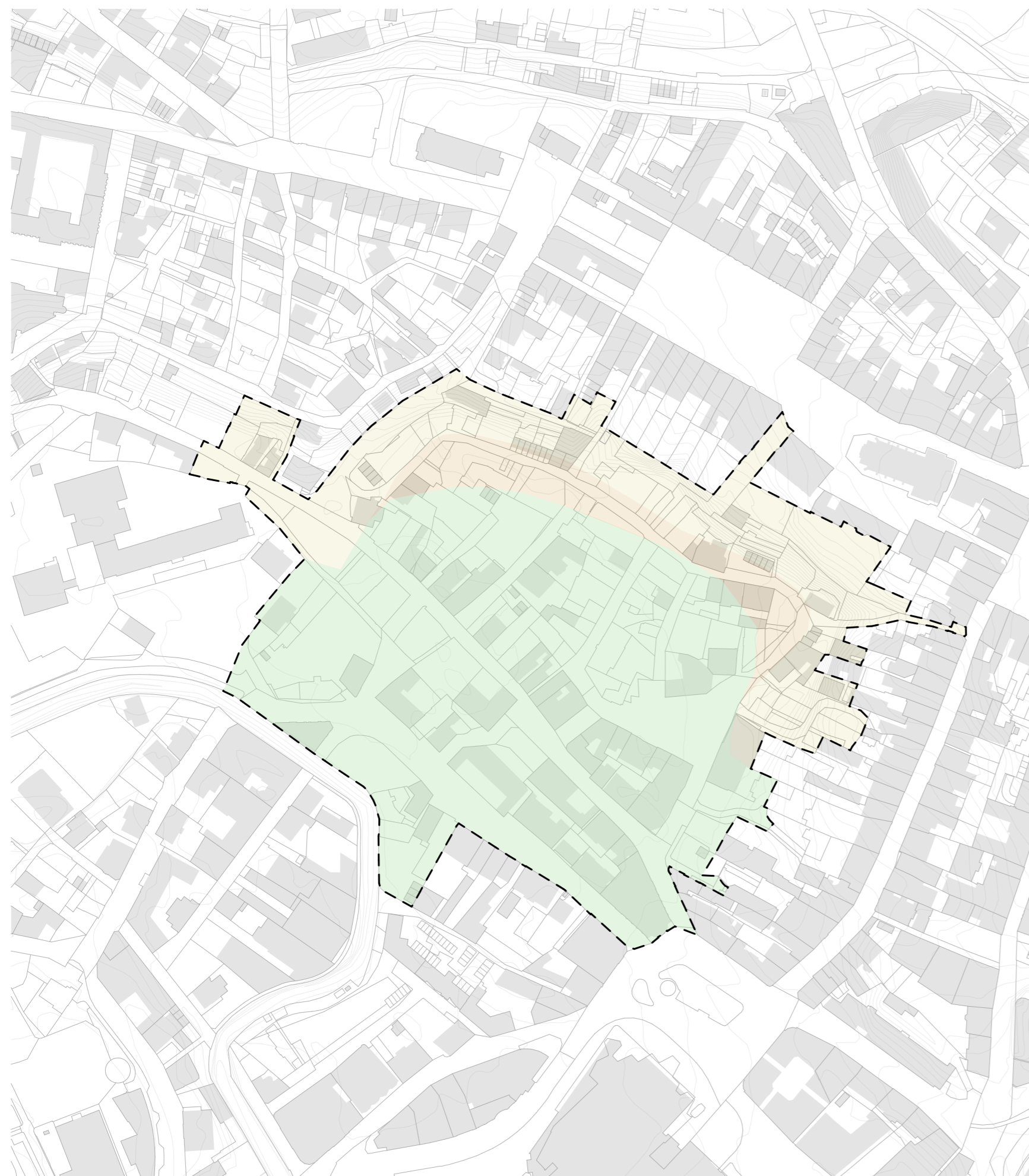
### Legenda

- řešené území
- část A určující charakter PZ
- část B dotvářející charakter PZ
- část C doplňující charakter PZ
- ▲ chráněné památkové objekty
- nově navržená změna PZ - určující
- prostory určující charakter PZ
- prostory dotvářející charakter PZ
- zástavba
- hranice parcel
- území s archeologickými nálezy



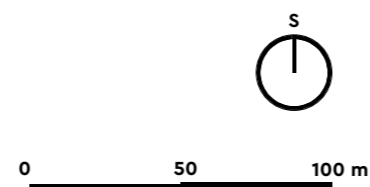
Zdroj: Mapa městské památkové zóny Liberec, odbor památkové péče

# Krajina - vsakování



### Legenda

- řešené území
- zástavba
- zóna vsakování: vhodná
- zóna vsakování: podmíněčně vhodná
- zóna vsakování: nevhodná
- hranice parcel
- vrstevnice



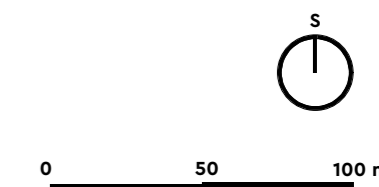
Podrobná zpráva viz příloha:  
Orientační geologický průzkum pro vsakování, Chemcomex, 2023

# Limity území



### Legenda

- řešené území
- Lužická Nisa
- limity - záplavové území
- limity - aktivní zóna
- zástavba
- hranice parcel

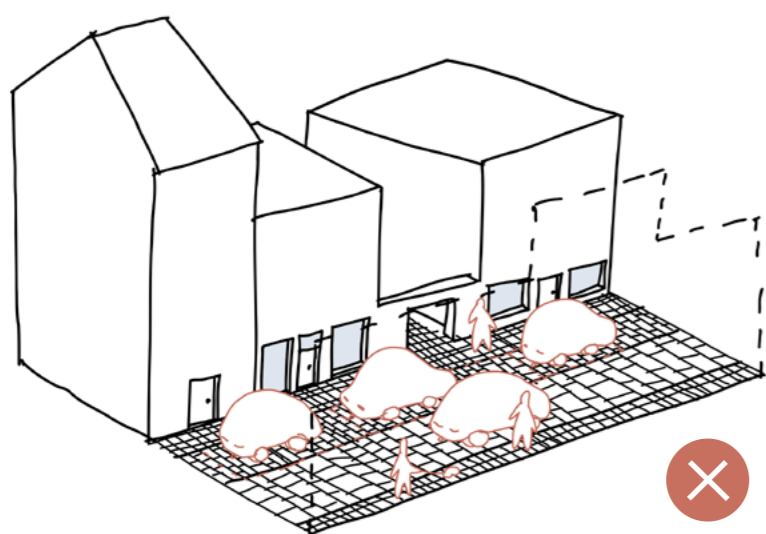


## **2. Návrh**

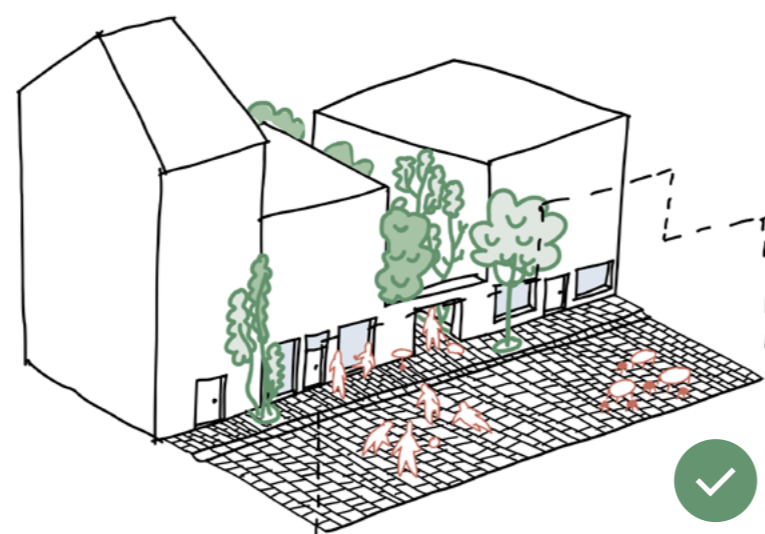


## Základní principy návrhu

### 1. MĚSTO PĚŠÍCH



Územní studie navrhuje koncept města, které realizuje myšlenku 15 minutového města s důrazem na chodce a udržitelnou mobilitu. Klíčovým prvkem návrhu je vytvoření pěší zóny na většině řešeného území. Klade důraz na chodce a pobytovou kvalitu prostředí. Veřejné prostory nebudou dále sloužit pro parkování aut, ale stanou se místem pro život a pohyb obyvatel. Místní obchody dostanou odpovídající předprostory a budou profitovat z kolemjdoucích návštěvníků. Důležitou součástí návrhu je i systém vnitrobloků a



dvorů, které zvyšují prostupnost celého území a přispívají k obraně proti klimatickým změnám.

Dopravní obsluha pro místní obyvatele a veřejnou vybavenost bude zachována v maximální možné míře, odstavování vozidel však bude řešeno v nedalekém parkovacím domě, který umožní výstavbu i na velmi malých pozemcích a zároveň bude šetřit náklady soukromých i veřejných investorů.

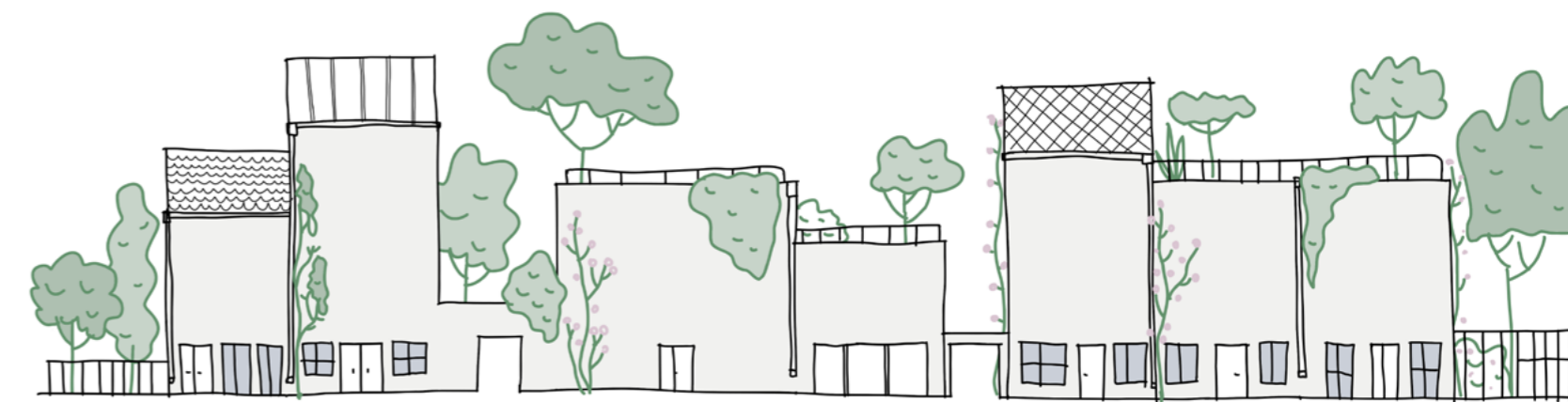
### 2. POSTUPNÉ STAVĚNÍ



Postupné doplňování zástavby v jádru historického města je zásadní pro kvalitní a ekonomicky udržitelný urbanismus. Etapizace výstavby umožní efektivněji plánovat novou výstavbu, rozloží investice v čase a umožní zahájení obnovy čtvrti bez čekání na velké infrastrukturní projekty. Zároveň má tento přístup dopad i na kvalitu zástavby. Postupně realizované stavby budou, i díky majetkové struktuře, velmi rozmanité a dotvoří typicky různorodý charakter čtvrti.



### 3. TRADIČNÍ ČLENĚNÍ MĚSTA: MENŠÍ MĚŘÍTKO ZÁSTAVBY



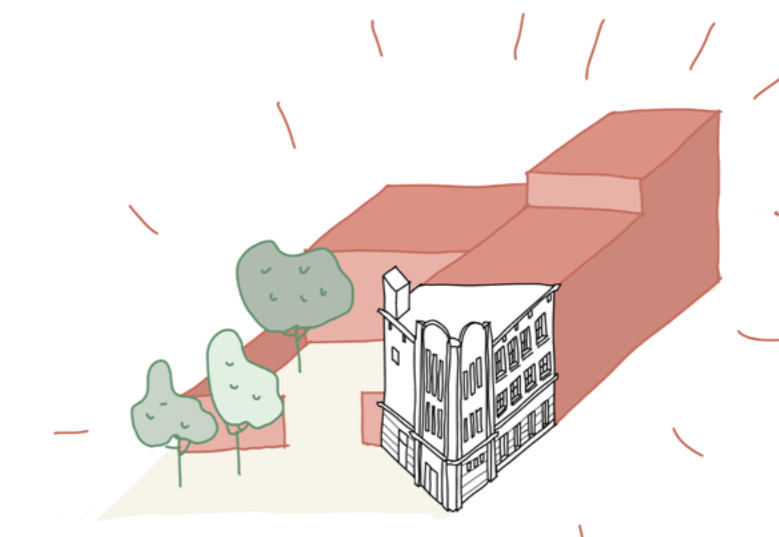
Zachování menšího měřítka zástavby a historického stopy v centru města představuje klíčový prvek naší urbanistické koncepce. Podobně jako původní charakter čtvrti Papíraku, i náš návrh klade důraz na měřítko člověka, nikoli na měřítko auta a jízdního pruhu. V našem návrhu členíme bloky tradičním způsobem, kde domy a zdi mají jasně definované hranice mezi soukromým a veřejným prostorem. Ve vnitroblocích a veřejném prostoru rozvíjíme téma vody, které odkazuje na historii čtvrti. Zároveň klademe důraz na různorodou střešní krajinu, která dotváří vedutu historického jádra na návrší nad Papírákem.

Návrhu veřejné i soukromé výstavby jsou v podstatě tradičního městského formátu. Bytové domy navržené v územní studii mají v přízemí obchodní, dílenské a společenské prostory. V patrech jsou byty různých velikostí, pro různé skupiny obyvatel. Jednotlivé domy disponují zahradami ve vnitroblocích, které jsou přístupné buď domem nebo přímo z ulic. Tímto způsobem zachováváme tradiční prvky městského prostoru, obnovujeme prostupnost území a vytváříme příležitost pro sousedské aktivity.

### 4. KVALITNÍ PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT V CENTRU MĚSTA



Jedním z hlavních cílů naší územní studie je vytvořit kvalitní prostředí pro život v centru města. Klíčovým aspektem této koncepce je důraz na rozmanitost veřejných prostorů, zelených vnitrobloků a dvorů, stejně jako na příjemné papírové náměstí, které bude tvořit srdce naší čtvrti. Veřejné prostory jsou navrhovány s ohledem na potřeby obyvatele a návštěvníka, což zahrnuje pěší zóny, venkovní kavárny, prostranství pro kulturní akce a relaxační zóny.

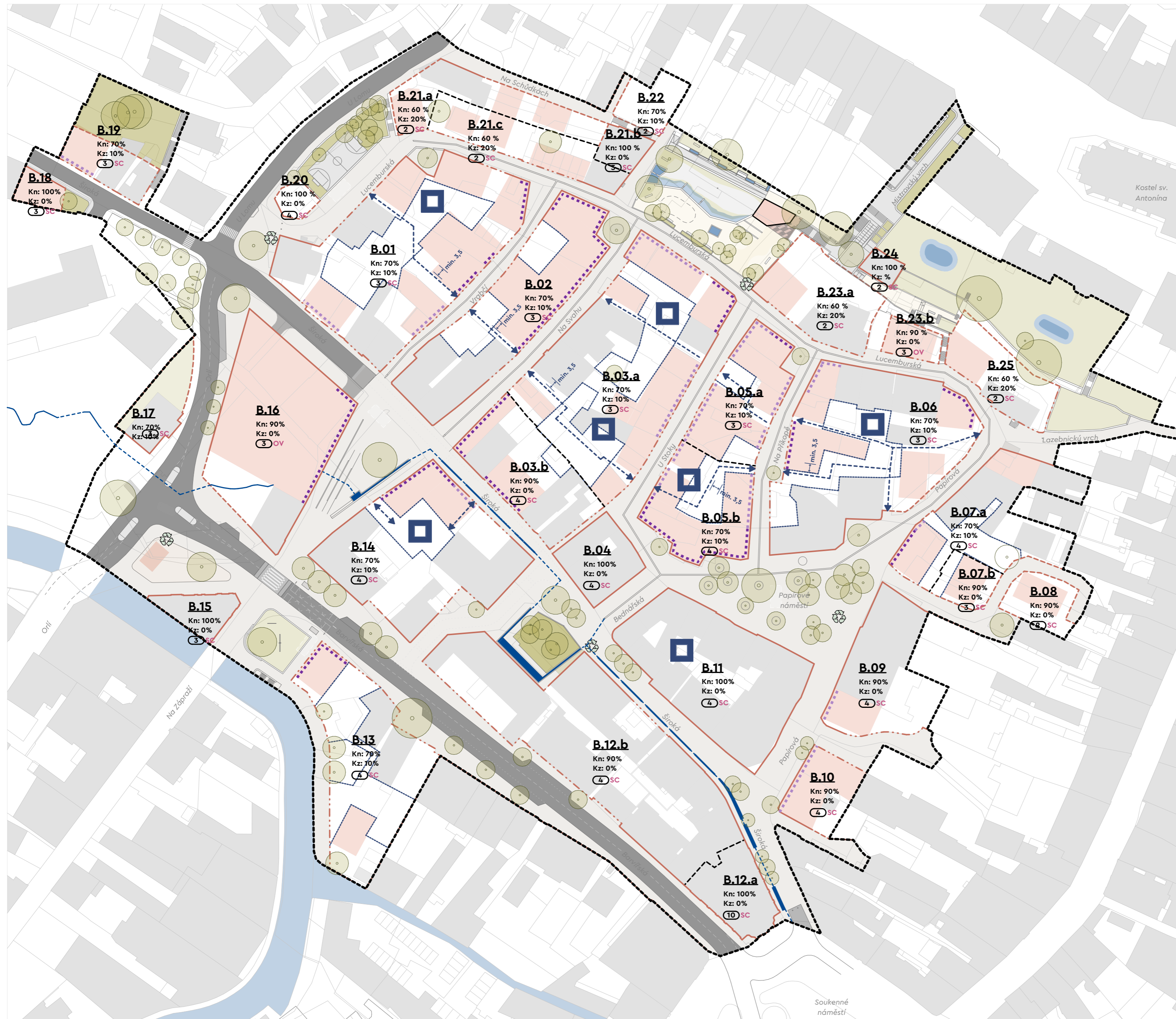


Zelené vnitrobloky a dvory jsou klíčovými prvky územní studie, poskytujícími místo pro odpočinek, setkávání se sousedy a pěstování rostlin. Tyto zelené oázy budou nejen příjemné na pohled, ale také podporují ekologickou udržitelnost čtvrti a pomáhají udržet zdravé a vyvážené životní prostředí.

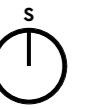
Papírové náměstí bude místem setkávání, ať už pro tradiční městské trhy, kulturní události nebo jednoduché posezení s přáteli. Bude tvořit živý a pulzující střed naší čtvrti. Vznikne prostředí, které bude lákat obyvatele k tomu, aby se stali aktivními účastníky městského života a trávili kvalitní čas v historickém jádru města.



**Situace**



## Hlavní výkres



0 40 m 80 m

### Legenda

- hranice řešeného území
- stavební čára uzavřená závazná
- - - stavební čára otevřená závazná
- ... stavební čára otevřená nepřekročitelná
- rozhraní výšky zástavby v rámci bloku
- B.03.b identifikace stavebního bloku
- 4 maximální podlažnost
- Kn: 90% koeficient zastavěnosti
- Kz: 10% koeficient zeleně
- SC plocha požadovaného způsobu využití dle UP smíšené obytné centrální
- - - doporučená hranice vnitrobloků a dvorů
- ↔ veřejný přístup stav. blokem / pasáž
- vnitroblok – dvůr – zahrada
- aktivní parter – předepsaný
- aktivní parter – doporučený
- ○ ○ stromořadí
- ○ skupina stromů
- vodní plochy
- ♻️ kontejnery na tříděný odpad



### **3. Veřejná prostranství a modrozelená infrastruktura**

---

## Krajina a hospodaření s vodou

Důležitým východiskem i cílem územní studie je zajistit zapojení budoucí čtvrti do struktury města i krajiny. Aby toho bylo možné dosáhnout je důležitá nejen regulace ale také dobře komunikovaná a sdílená vize krajiny, která se opírá o minulé, současné i budoucí hodnoty.

Dobrý popis krajiny pomáhá definovat širší vazby, přirozené osy a požadavky na charakter zeleně v místě:

### PAPÍRÁK JAKOU SOUČÁST KRAJINY PODHORSKÉ ŘEKY

„Čtvrť papírák se nachází v nivě Lužické Nisy v místě soutoku s Harcovským potokem. V území patří říce, které muselo být nejdříve odvodněné, aby se zde mohlo stavět. Město i v této době bylo s řekou úzce provázáno, řemeslnické dílny i pozdější průmysl vodu řeky potřeboval a ta zde byla přítomná v podobě struh a náhonů. Pro místní podhorskou krajinu je typická rozptýlená zástavba v nivě a soužití s řekou. Papírák je stále v záplavovém území a přítomnost vody připomínají mladé porosty osik a jív v místech opuštěného průmyslu“

„Řeka a potoky a jejich nivy podmiňují historickou identitu místa, ale také představují specifickou urbánní a krajinnou osu, která má potenciál stát se hlavní funkční i významovou zelenou infrastrukturou města Liberce. Harcovský potok i Lužickou Nisu je třeba rozvíjet tak, aby umožnila lepší kontakt obyvatel s přírodou a vazbu na krajinu Jizerských hor, chráněný a pohodlný pohyb městem i ven, prostor pro živé město i bezpečnější a přírodě bližší říční ekosystém.“

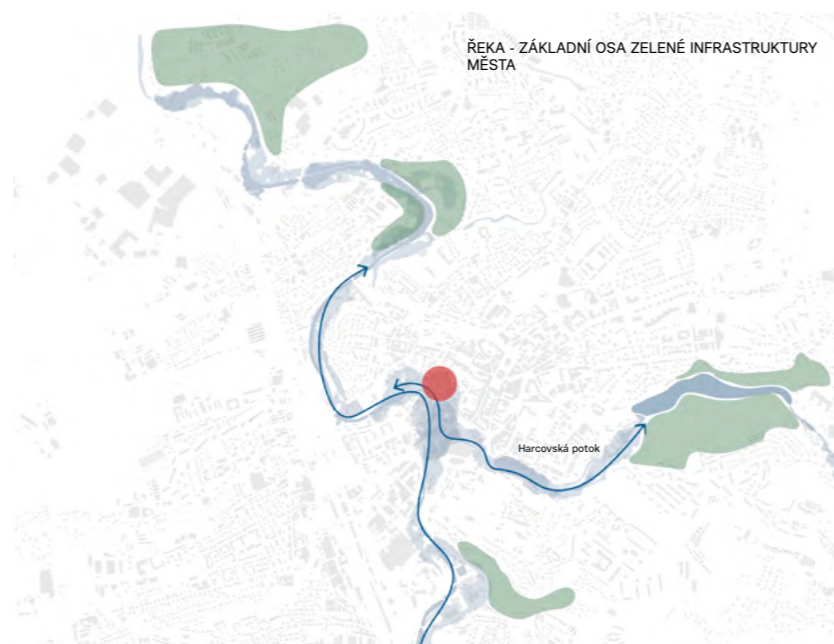
I dnes hlavní urbánní osa nového centra Liberce pěší zóna na Fügnerově ulici kopíruje osu Harcovského potoka, který je zakrytý a není vidět a je součástí stejného koridoru“

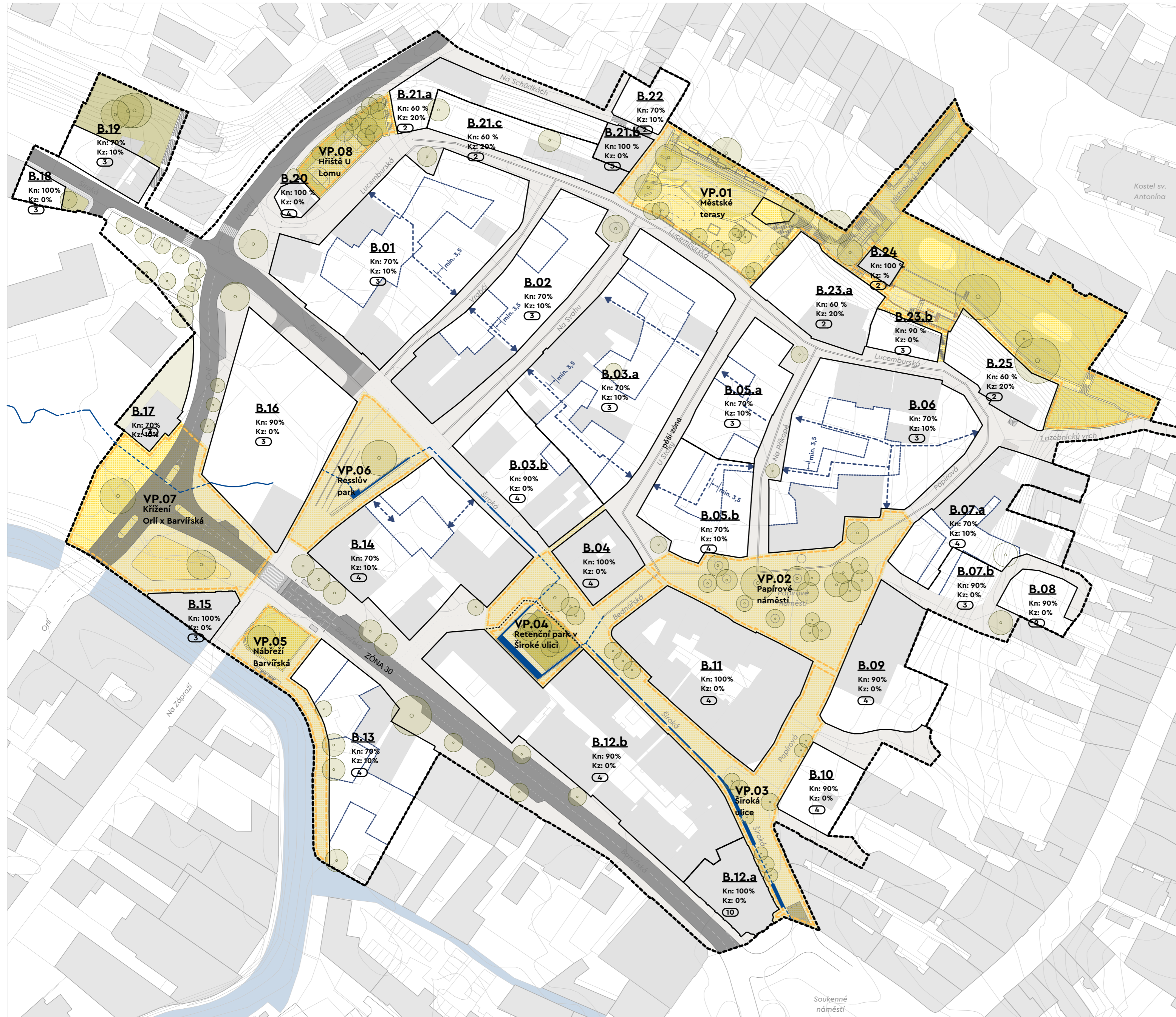
„Cílem je Harcovský potok zviditelnit a část jeho průtoku vést znovu na povrchu v ose zklidněné široké ulice, kde se na několika místech objeví a pak dál vede odkrytý skrz areál Linserky a oživuje povodňový park před školou v Barvířské. Tento obnovený Mlýnský náhon vrací ose její přírodní podstatu.“

### SVAHY - PŘÍRODNÍ ELEMENT PROSTUPUJÍCÍ MĚSTEM

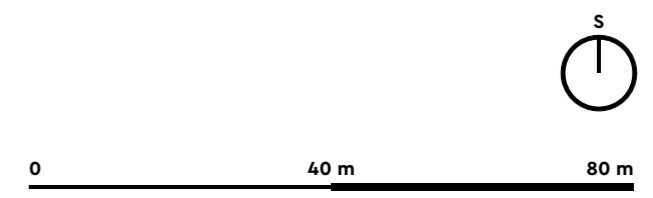
„S řekou a její nivou přímo souvisí linie svahů, na kterých stojí historický Liberec.“

20 metrů vysoký nárazový svah ukloněný k jihu se skalními výchozy ze zvětřalé žuly je přírodním elementem v centru města - zadní zahrady domů s bývalými terasami, z nichž některé jsou zpustlé, propojujeme linií cesty se zastaveními a na ni vázanými obnovenými zahradami. Nabízí zcela nový typ veřejného prostoru, který začleňuje svahy do města a zhodnocuje jejich potenciál“





### Výkres veřejných prostranství



- Legenda**
- VP 01 označení veřejného prostranství
  - xxx hranice řešeného území
  - ↔ veřejný přístup stav. blokem / pasáž
  - hranice veřejného prostranství

## Důležitá veřejná prostranství

### VP 01: Městské terasy



Městský park na terasách představuje nový významný prostor na mentální mapě města na nové pěší ose vedoucí z centra města schodištěm a dále kolem Linserky do čtvrti za řekou v okolí ulice Orlí. Je součástí svahů a tedy napojen na cestu ve svazích.

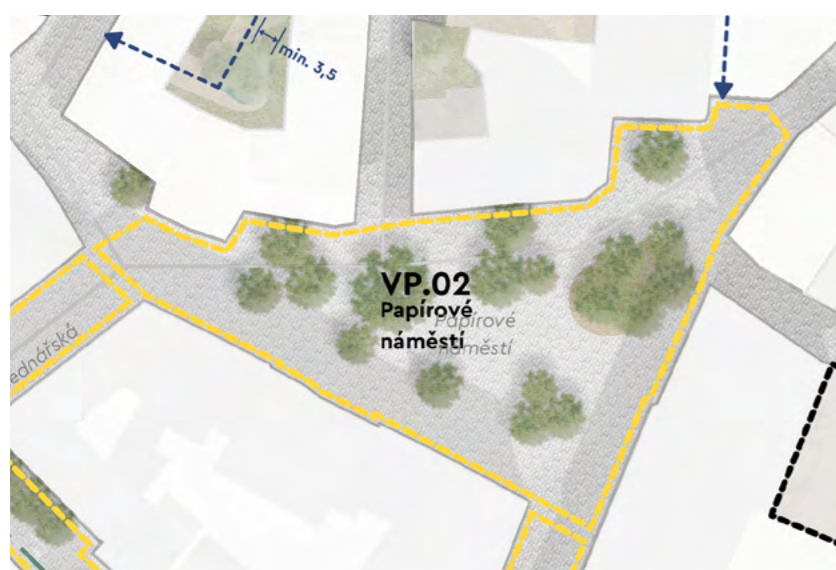
Park tematizuje přírodní povahu svahů díky odstranění spodní opěrné zídky a odkrytí skalních útvarů, zahrada je veřejně přístupná. Je funkčně provázaný se společenskými sdílenými prostory (kuchyně, pronajimatelné prostory a akce v přízemí městského bloku naproti). Součástí je patrový zahradní altán s kavárnou v místě vstupu do krytů propojující novou cestu ve svazích s Lucemburskou



ulicí. Na úpatí svahů je zřízeno tematické dětské hřiště a průleh sloužící jako retenční prostor v rámci hospodaření s dešťovou vodou ze Sokolovského náměstí.

Terasy slouží také jako nové propojení - cesta. Cesta ve svazích je tak nástrojem tvorby neformálního veřejného prostoru s celou řadou funkcí. V některých částech jí je možné rovnou realizovat, na jiných představuje regulaci stávajících stavebních bloků jako prvek zelené infrastruktury s vodohospodářskou funkcí. Cesta zároveň představuje element, který propojuje jednotlivé úseky svahů a pomáhá vnímat je jako jeden celek s jasnou identitou.

### VP 02: Papírové náměstí



Prostor Papírového náměstí, je koncipován jako multifunkční veřejný prostor a identifikační prvek celé Papírové čtvrti. Dobře navazuje na živé partery okolních domů a spolu s Linserkou má předpoklady pro pořádání veřejných a kulturních akcí.

Vydlážděná plocha se stromy a mobiliářem má pobytovou kvalitu, a je vhodná pro umístění stolků místních podniků. Zároveň prostor Papíraku umožňuje umístění standardního vybavení pro veřejné akce (trhy se stánky, podium s posezením atd.).



Součástí náměstí je i mlatová plocha se sezením, umístěná pod skupinou stromů. Stromy na veřejných prostranstvích včetně náměstí jsou zavlažovány realizovaným systémem sběru dešťové vody s ulic a střež blízkých domů. Viz kap. Modrozelená infrastruktura. Vzhledem k požadovanému charakteru a historickým a přírodním souvislostem lokality doporučujeme použít osiky (Populus tremula) nebo jasany (Fraxinus angustifolia nebo F. excelsior)

Na Papírovém náměstí jsou vymezeny parkovací místa pro zásobování a časově omezené návštěvy místních obchodů, lékařských ordinací apod.

### VP 03: Široká ulice



Úsek Široké ulice mezi Soukenným náměstím a ulicí U Zbrojnice je již v současnosti iniciačním bodem čtvrti s živým charakterem. Tato role je potvrzena zavedením pěší zóny s regulovaným vjezdem automobilů - je tedy integrální součástí Papírové čtvrti.

V ulici je nově veden dnes zaniklý Mlýnský náhon s vodou z Harcovského potoka který má být na několika místech odkrytý a tedy v ulici viditelný.

Charakter ulice s náhonem bude podpořen nepravidelným stromořadím s olší srdčitou (Alnus cordata) a pobytovými zálivy s vegetací a mobiliářem. Plošné vydláždění ulice je doplněno o povrchové žlaby pro odvod dešťové vody.

Profil Široké ulice nadále zůstává průjezdný pro potřeby zásobování a časově omezených vjezdů do čtvrti. V ulicích Bednářská a U Zbrojnice jsou vyznačeny parkovací místa pro krátkodobé návštěvníky veřejné vybavenosti v okolí, zejména na blízkém Papírovém náměstí (např. Centrum léčebné rehabilitace Liberec)

### VP 04: Retenční park v Široké ulici



Retenční park v široké ulici je veřejnou dešťovou zahradou při vstupu do pěší zóny Papírové čtvrti. Malý zelený ostrov s vegetací je součástí decentralizovaného systému filtrace a retence vody ze svahů a z veřejných prostranství. Atraktorem v parku je kašna ve sníženém terénu s pobytovými schody a rampou, vodní prvek je lokálním odhalením obnoveného mlýnské náhonu, který prochází pod Širokou ulicí, a místy je odkryt formou kanálu.

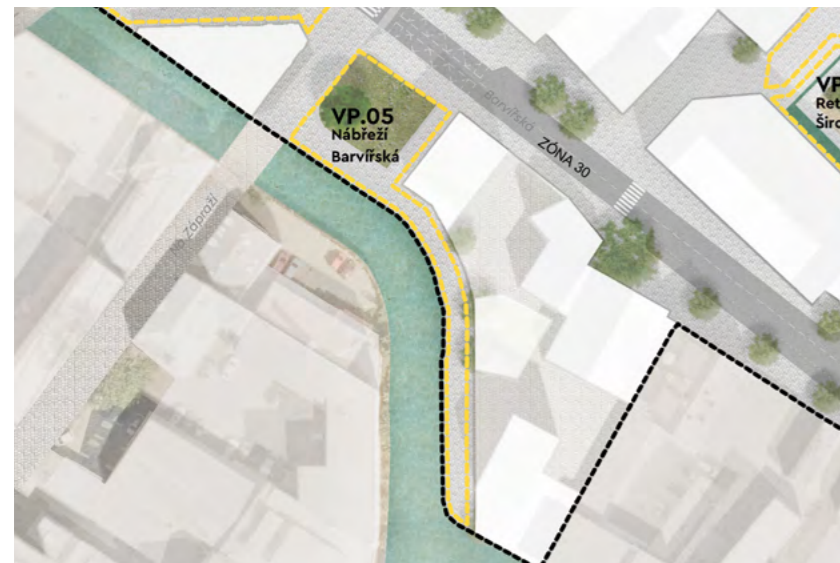
Zahrada je součástí veřejného prostoru, je pobytovým místem, které nabízí posezení a přímý kontakt s tekoucí vodou. Park

s retenční funkcí zlepšuje mikroklima v místě pomocí postupného vsakování a vypařování vody, nabízí stín a ochlazení ve vydlážděných ulicích Papírové čtvrti.

Zahrada je navržena v návaznosti na pobytový plácek se stromy a přenosným mobiliářem, stejně jako v blízkosti parkovacích kapacit pro zásobování a krátkodobé stání pro návštěvníky veřejné vybavenosti na blízkém Papírovém náměstí.

## Důležitá veřejná prostranství

VP 05: Nábřeží Barvířská



Předprostor mostu v mezi ulicemi Na Zápraží a Barvířská počítá se zavedením pěší zóny v ulici Na Zápraží, která by se tak měla stát zásadním propojením Papírové čtvrti s druhým břehem Lužické Nisy pro chodce, zatímco motorová doprava bude soustředěna na mostě ve vedlejší ulici Orlí. Záplavové podmínky dovolují uzavřít stavební blok mezi Barvířskou a řekou novým domem na městském pozemku, který ohraničí prostor mezi pěším mostem a novou zastávkou autobusu. Prostor v blízkosti Linserky je řešen jako travnatá plocha s průlehem a pobytovou lavicí u nábřeží.

VP 06: Resslerův park



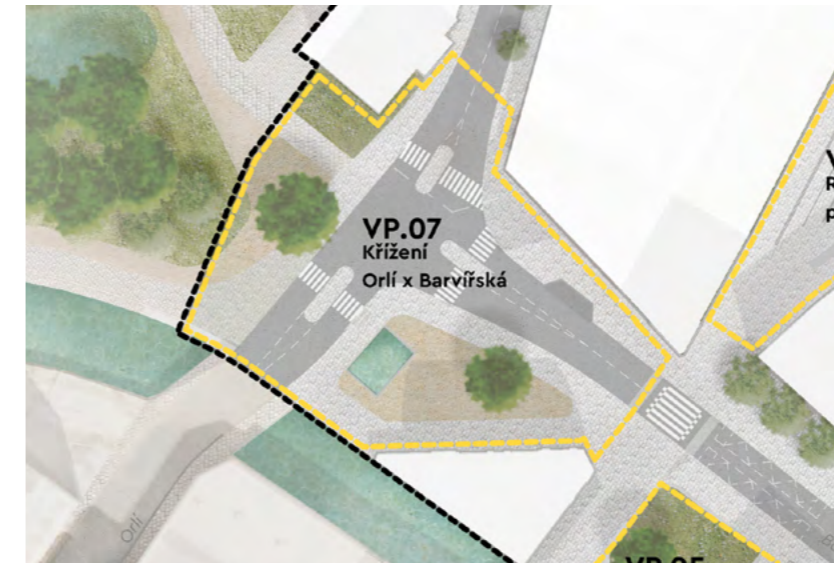
Resslerův park jako předprostor Linserky je koncipován jako jedno z iniciačních míst nové identity čtvrti. Děje na náměstíčku se odvíjí od aktivit Linserky jako lokálního kulturního a kreativního centra. Absence automobilové dopravy umožňuje přirozenou expanzi akcí, výstav, i neformálních činností z nové univerzální haly i přidružené kavárny.

Součástí náměstíčka je retenční prostor s dešťovými záhonky a integrovaným otevřeným kanálem obnoveného mlýnského náhonu. Do celkového řešení je integrovaná stávající lípa.



Prostor je díky svým pobytovým kvalitám, permanentní příležitosti k posezení u tekoucí vody a přítomnosti vegetace samozřejmým místem zastavení. Je součástí nové pěší osy vedoucí schodištěm z centra města a dále čtvrti na druhé straně řeky kolem ulice Orlí.

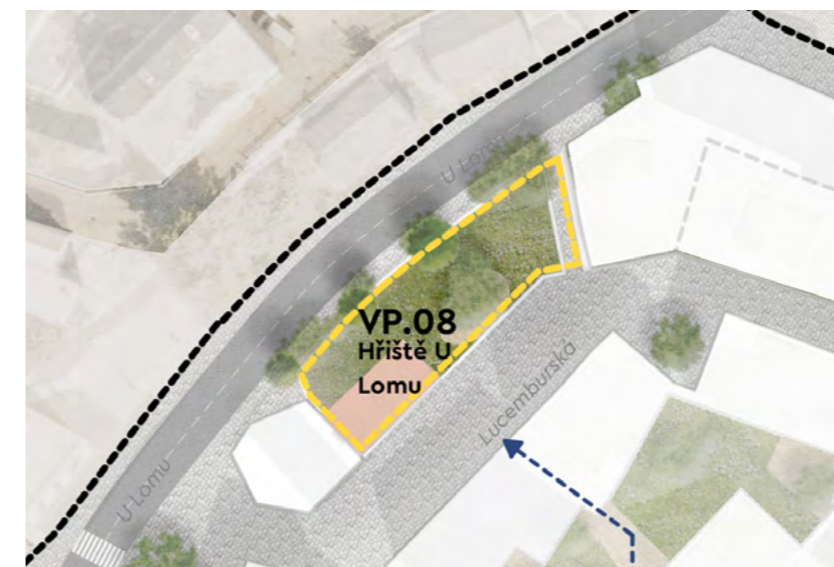
VP 07: Křížení Orlí x Barvířská



Místo křížení dvou ulic, obsluhujících dopravně celou Papírovou čtvrť, je řešeno pomocí světelné křižovatky v rámci zóny s omezenou rychlostí do 30 km/h. Zklidněná křižovatka za mostem přes Lužickou Nisu navazuje na předprostor ZŠ Barvířská a rovněž oblíbenou nábřežní cestu s cyklostezkou pod Kapucínským klášteřem.

Prostor křižovatky, vydefinovaný novou přístavbou Linserky, činžovním domem na nábřeží mezi ulicemi Orlí a Barvířská, a domem v ulici Proboštská, je doplněn o mlatovou plochu se stromem

VP 08: Hřiště u Lomu



Prostor s dětským hřištěm a multifunkční hrací plochou využívá městský pozemek v Lucemburské ulici. Místo využívá terénního zlomu pod dopravně vytiženou ulicí U Lomu, a poskytuje chráněný parkový prostor v klidnější, převážně rezidenční části Papírové čtvrti poblíž bloku nových městských domů.

Park ve svahu poskytuje místa k sezení ve stínu vegetace, a zároveň pomáhá odstínit veřejně přístupné hřiště od negativních vlivů automobilového provozu v ulici U lomu.

V severním cípu parku je navrženo nové schodiště, překonávající terénní zlom z ulice Lucemburské k ulici U lomu, nabízí tak

a dočasnou stavbu kiosku s posezením. Odpočinková plocha s občerstvením je umístěna na dálkové cyklotrase Ondra – Nisa, navazující na nábřežní cestu, a je v těsné blízkosti rekonstruované Linserky, kulturního centra Papírové čtvrti.

Místo dopravního křížení je doplněno o několik parkovacích stání před Linserkou v ulici. Předprostor školy je dále koncipován jako pěší zóna s příležitostným vjezdem ulicí Proboštská. Škola je primárně obsloužena ze dvora s vjezdem z široké ulice, pro krátkodobé zastavení je možné využívat parkoviště na křížení Orlí a široké.

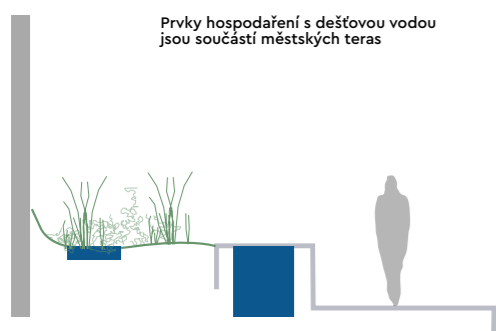
alternativní způsob cesty po vzoru dalších mnoha schodišť v okolí Papírové čtvrti, a zlepšuje celkovou prostupnost území a diverzifikuje způsob pohybu v prostředí.

Místo je součástí systému svahů a svým charakterem navazuje na již existující proluky s vegetací. Cílem je zachování co největšího počtu současných porostů dřevin a integrace hřiště pro starší děti. Nemělo by být řešeno formou standardních předpisových hřišť, pokud by to znamenalo ztrátu přírodních hodnot místa. Plocha je využita pro retenci dešťové vody z přílehlé Lucemburské ulice i z příslušných výše položených částí města (Malé náměstí, ulice U Lomu)

# Hospodaření s dešťovou vodou

Pro čtvrt papírové náměstí je navržen decentralizovaný systém hospodaření s dešťovou vodou přirozeně propojený s vegetačními prvky a využívající přirozené filtrace a čištění vody skrz vegetační a půdní vrstvu.

Území je rozděleno na jednotlivé typy povodí, pro které je navrženo samostatné řešení: A: stavební bloky v nivě, B: volnější bloky ve svazích, C: ulice. D: část povodí mimo řešené území v historickém městě.



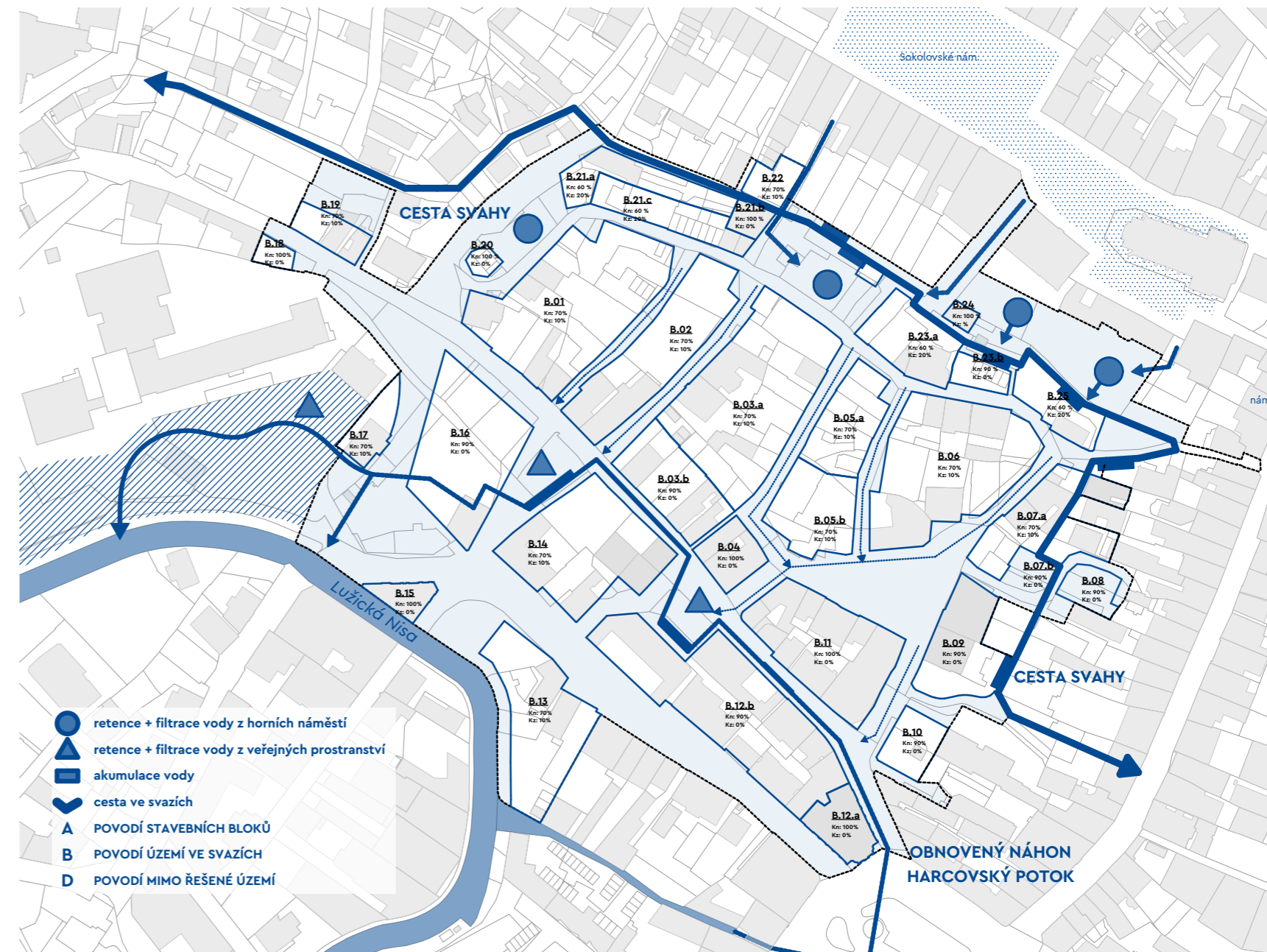
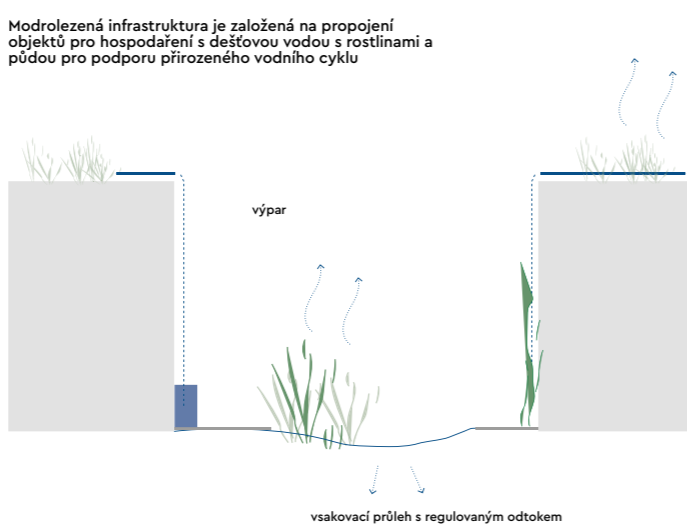
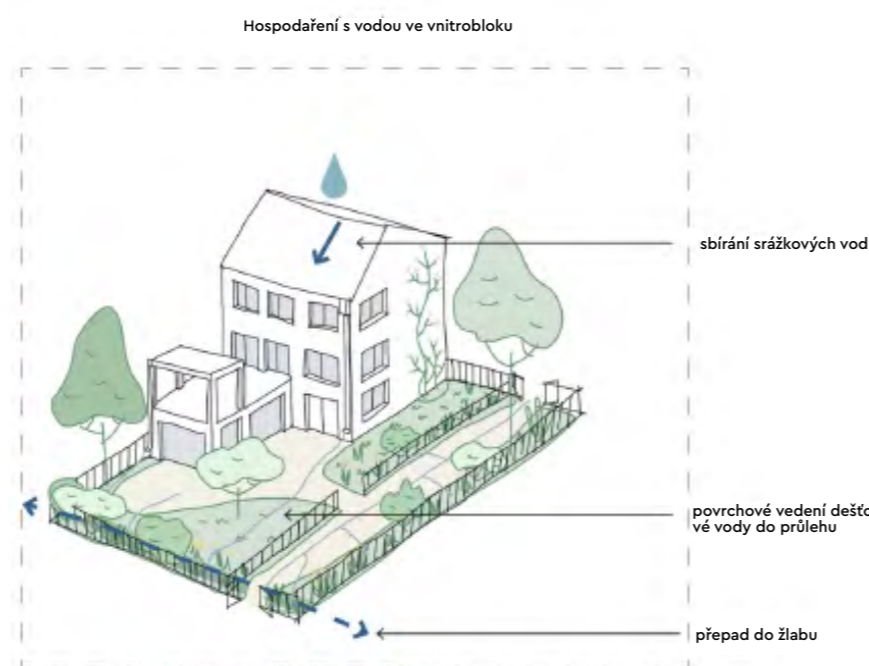
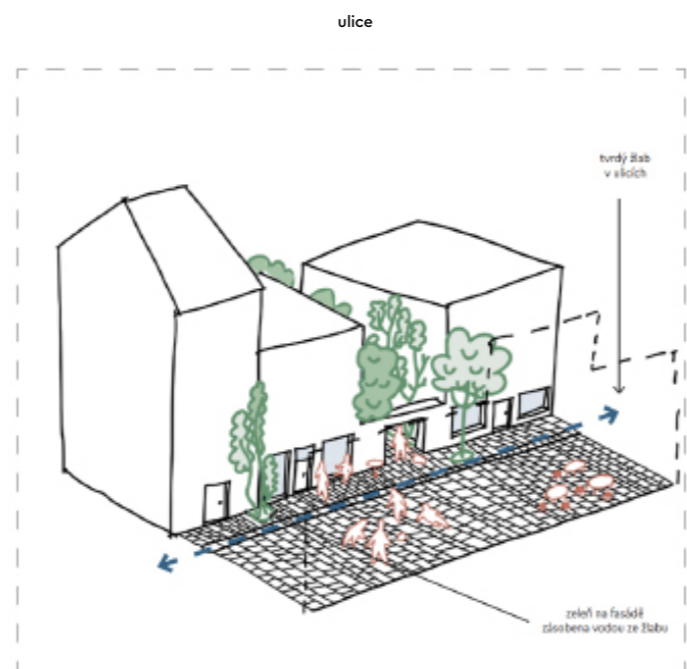
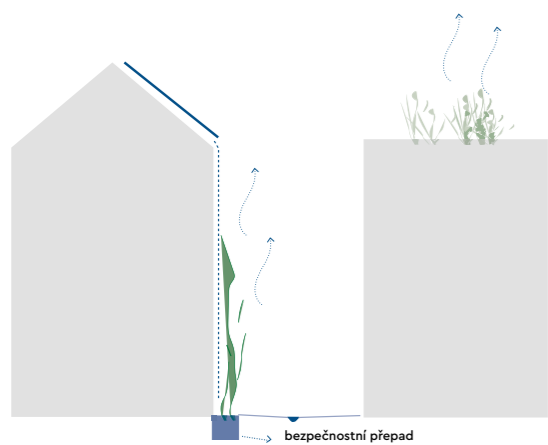
Zatímco pro stavební bloky v nivě je navržena regulace na principu zdržení a zpoždění srážkového odtoku s cílem dosáhnout doporučeného podílu odparu prostřednictvím vegetace a tím přirozeně klimatizovat území, tak voda s volnějších bloků ve svazích je zdržována pomocí systému vodohospodářských prvků vázaných na novou cestu ve svazích.

Řešené území je jasně ohraničené, nicméně přirozené povodí jde za jeho hranice. Zahnuje také část historického města, náměstí Edvarda Beneše, Kostelní a Sokolovské. Vodu z tohoto území, které je památkově chráněné a tudíž využití srážkové vody pro krajinářské prvky je u něj obtížné (v jižní části náměstí Edvarda Beneše není jediný strom), lze s výhodou využít v řešeném území. Jde zhruba o 2500 - 3500 m<sup>3</sup> za rok.

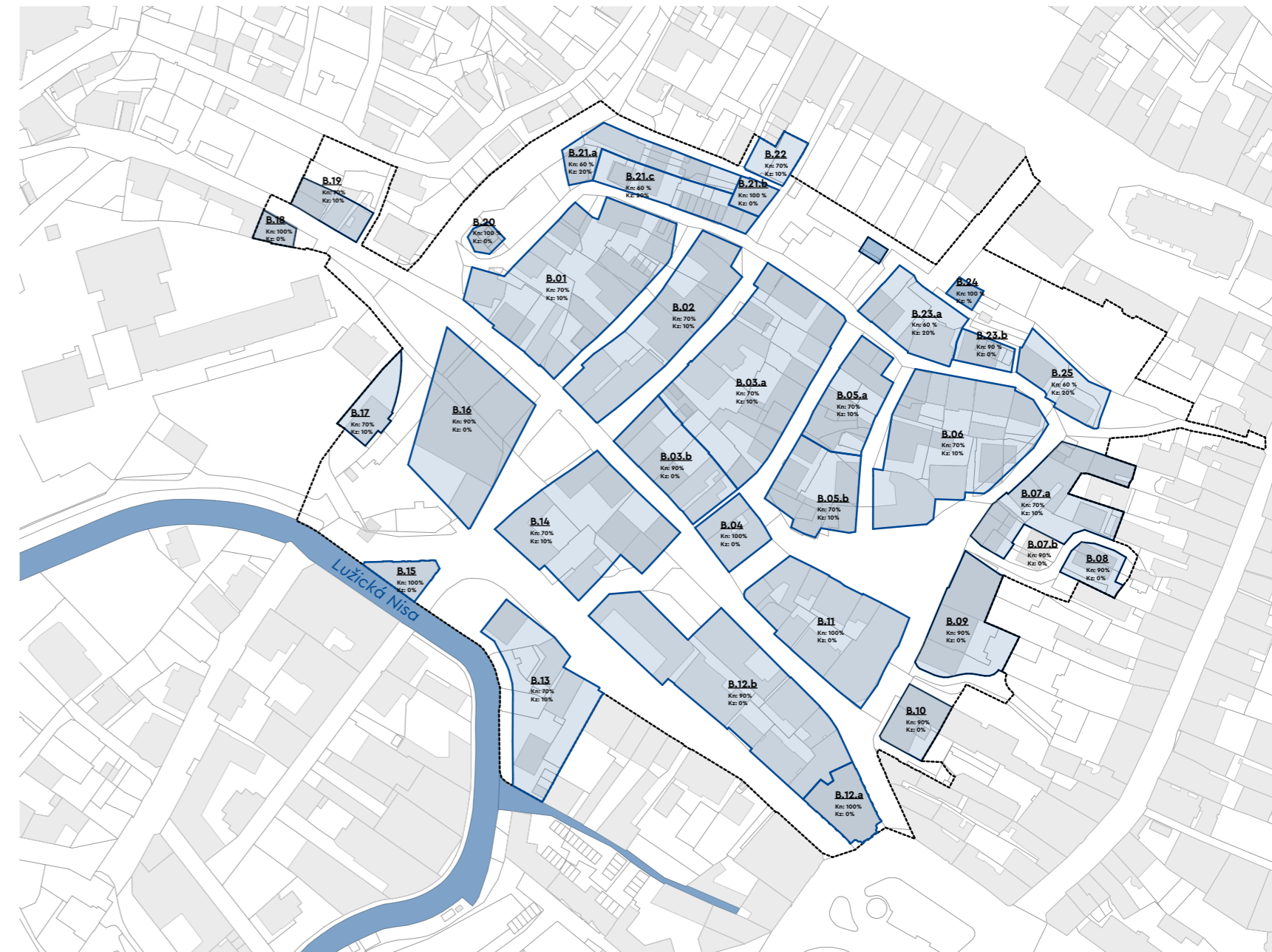
Voda ze všech řešených povodí je buď zasáknuta v místě nebo svedena vždy do retenčních prvků (průlehů, dešťových zahrad, upraveného veřejného prostoru, kde dochází k zdržení a postupné filtraci a čištění skrz půdní filtr s vegetací a buď je dále využita nebo regulovaně odvedena do řeky Lužické Nisy.

S vodou se pracuje jako se součástí modrozelené infrastruktury poskytující ekosystémové služby:

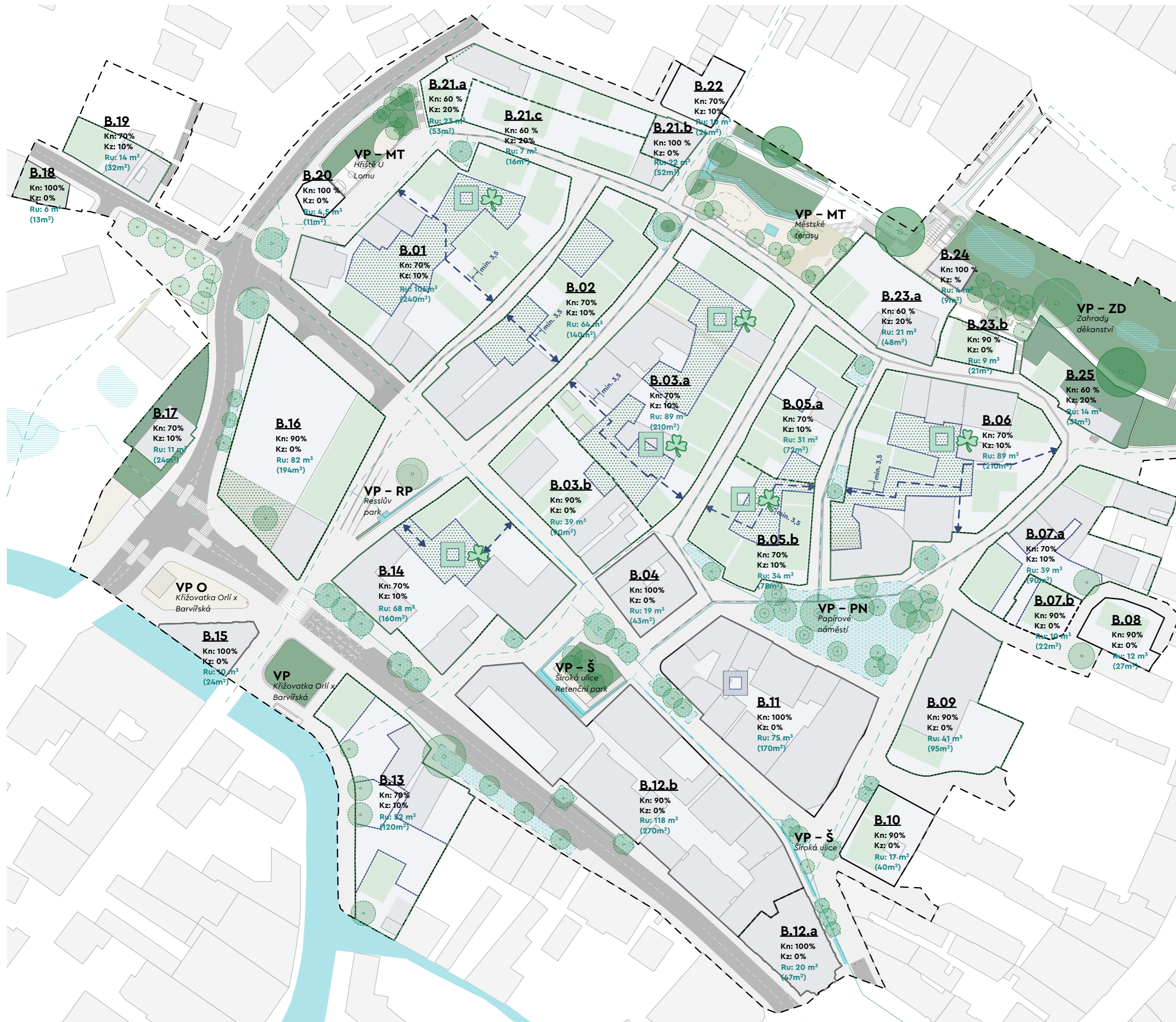
- snížení rizika lokálních záplav v důsledku extrémních dešťů
- zvýšení ochrany povrchových vod, omezení nosu znečištění
- snížení účinků sucha
- zvýšení soběstačnosti území z hlediska zásobování vodou (zejména pro závlahu zeleně);
- ochlazení území v období veder (propojením vody a zeleně), snížení nákladů na adaptační opatření
- zvýšení atraktivity území (propojením vody a zeleně)
- podpora rekreačních aktivit obyvatel
- uvolnění kapacity stokové sítě a čistírny odpadních vod a umožnění dalšího rozvoje města
- snížení úplat za odvádění srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu z budov vlastněných obcí či městskými společnostmi.



Hospodaření s dešťovou vodou ve veřejných prostranstvích



Hospodaření s dešťovou vodou v blocích



## Modrozelená infrastruktura

**B.14**  
Kn: 70%  
Kz: 10%  
Navrhovaná regulace podle územní studie

**VP - PN**  
Papírové náměstí  
Navrhovaná veřejná prostranství

**Ru: 12 m<sup>3</sup>**  
**(27m<sup>2</sup>)**  
Ukazatel potřebné retence vody

řešené území

zástavba

veřejná prostranství s převahou zeleně

předpoklad realizace zelené střechy

ulice - dlažba

mlat

vnitroblok

vodní plochy

odváděná dešťová voda

odváděná dešťová voda pod povrchem

retence vody v území

stavební blok

průchod blokem

hranice parcel

stávající stromy

plánovaná výsadba nových stromů

zelený vnitroblok

## **4. Doprava**

---

## Doprava

Řešeným územím je část historického centra krajského města s více než 100 tisíci obyvateli. Liberec disponuje kvalitní sítí MHD a zásadní funkce rozmístěné v rámci centra jsou relativně komfortně dostupné pěšky. Současně se jedná o oblast s historickou strukturou zástavby, která je chráněná coby součást městské památkové zóny. Je tedy historickým vývojem uzpůsobená prakticky výhradně pro pěší pohyb a současně klade významná omezení možnostem rozsáhlejšího využití IAD (a zčásti i MHD).

Charakter zástavby, veřejných prostranství i typ podloží současně velmi limituje i možnosti zajištění parkovacích stání v řešeném území. Návrh tedy reaguje na tato pozitiva i limity lokality tím, že území koncipuje jako čtvrť obsluhovanou primárně pěší a cyklistickou dopravou a předpokládá značné upozadění role IAD. To se projevuje zaprvé v přístupu k veřejným prostranstvím, která jsou koncipovaná primárně pro bezmotorovou dopravu a pobytové využití a zadruhé i v přístupu k návrhu zástavby, kde je navržen inovativní přístup nevyžadující řešení parkování přímo na pozemcích jednotlivých stavebníků.

V řešeném území nyní žije cca 780 obyvatel a návrh pracuje s cca 2200 obyvateli. Velká část území je v důsledku nedávných demolic nezastavěná a volné plochy v blocích i na veřejných prostranstvích fungují dočasně jako parking pro zbytek centra. Území je relativně dobře obslužené MHD, v docházkové vzdálenosti se nachází i autobusový terminál Fügnerova a pomocí tramvaje je rychle dostupné i vlakové nádraží.

Morfologie vlastního řešeného území je rovinatá, avšak na severu a východě je lemováno svahy užšího centra města. Řešené území lze přejít do x minut a přiléhá těsně k centrální pěší zóně v ulicích Pražská, Moskevská a dalších a na nám. Dr. E. Beneše a na Sokolovském náměstí.

Z řady důvodů (nedostatek prostoru, poptávka po zachování historických půdorysů a uliční sítě + genius loci, morfologie, podloží, hladina spodní vody, záplavová oblast, ...) se jedná o komplikované podmínky návrhu a vzniká zde tedy potřeba středního řešení s minimalizací infrastruktury pro automobilovou dopravu (nejen ve veřejném prostoru ale i uvnitř budov, tedy pro dopravu v pohybu i v klidu)

Návrh též z hlediska obslužnosti území vychází z reality různých přístupů k mobilitě v rámci společnosti. **Z hlediska mobility neexistuje jeden typ „průměrného Liberečana“, resp. jeden typ „průměrné liberecké domácnosti“.** Naopak existuje značná různorodost v potřebách a přáních jednotlivých domácností. Ve velmi zjednodušeném pohledu tak pracujeme s několika přístupy k mobilitě domácností:

**1. Domácnosti využívající na pravidelné bázi k dopravě z velké části IAD,** pro které je tedy zásadní hodnotou okamžitá a trvalá dostupnost vlastního vozidla nejlépe zaparkovaného „hned u dveří“ a plynulost IAD.

**2. Domácnosti využívající převážně pěší, hromadnou a cyklistickou dopravu,** které ale nárazově využívají také IAD v podobě vlastního či vypůjčeného vozidla. Pro tyto domácnosti má okamžitá dostupnost vozidla a plynulost IAD menší hodnotu, klíčová je naopak infrastruktura pro bezpečný a komfortní pohyb pěšky a na kole a současně kvalitně fungující MHD. Roli ale může hrát i jistota dostupnosti (třeba i krátkodobého) parkovacího stání v případě občasných potřeb.

**3. Domácnosti využívající výhradně pěší, hromadnou a cyklistickou dopravu** a využívající IAD pouze pasivně – využití taxi či dovážkových služeb.

V reálu je paleta přístupů domácností k mobilitě nepochybně ještě širší. Zásadní ale je předpoklad, **že domácnosti jsou při volbě svého budoucího bydliště schopné samy zhodnotit svoje potřeby v oblasti mobility – ostatně stejně jako to při volbě bydliště činí v řadě jiných parametrů.** Pro Liberec nejsou k dispozici podrobná data, která by ukázala počty domácností (a firem) podle jejich preferencí (a reálných finančních možností) v oblasti mobility. Současně ale data z jiných území a dříčí údaje pro Liberec ukazují, že z cca 51 000 domácností v Liberci jich zřejmě minimálně vyšší tisíce spadají do skupiny domácností, pro kterou může být navržený koncept mobility v řešeném území ideální. Specifické kvality území pro určitý typ mobility pak mohou být i motivací k přistěhování právě do Papíráku či okolí také z jiných měst. Území je tak zajímavé pro studenty, menší rodiny, rodiny preferující kvalitu bydlení před vlastnictvím automobilu, seniory oceňující docházkovou vzdálenost k základním službám atp.

Návrh tedy nemá ambici pokrýt v řešeném území nutně potřeby všech možných typů domácností z hlediska mobility vč. „standardu“ v podobě parkovacího stání co nejbližší vlastnímu bytu. Cílem je tak s respektem k limitům území využít jeho předností a vytvořit podmínky především pro domácnosti (a menší firmy a instituce), které hledají prostředí vyhovující jejich nastavení ve vztahu k mobilitě založené primárně na pěší, veřejné a cyklistické dopravě s menší potřebou na denní bázi využívat IAD. Pro domácnosti s jinými preferencemi ve vztahu k mobilitě s vyšším důrazem využití IAD je pak na území Liberce řada dalších možností jak ve stávajících lokalitách, tak i v lokalitách určených pro rozvoj nové zástavby.

Navržený model přístupu k mobilitě vychází jak z moderních čtvrtí vznikajících zatím pouze v zahraničí, tak i z tradičních modelů obsluhy území známých z historických čtvrtí zahraničních i českých měst.

Uvedené specifikum bylo takto prezentováno v soutěžním dialogu a je považováno za jednu z předností návrhu, která je následně podporována, dále prověřována a rozvíjena v rozsahu odpovídající úrovni projektové přípravy (územní studie s regulativy).

**Návrh v jistých limitech lokality hledá naopak určité přednosti. Území koncipované jako čtvrť, která je obsluhovaná primárně pěší a cyklistickou dopravou, současně s přijatelnou dostupností MHD a předpokladem značného upozadění role IAD. Může tak být zajímavou alternativou k jiným záměrům připravovaným v Liberci.**

HZS: hasičský záchranný sbor

IAD: individuální automobilová doprava

IZS: integrovaný záchranný systém

MHD: městská hromadná doprava

MPZ: městská památková zóna

PD: parkovací dům

PS: parkovací stání

SUMP: Plán udržitelné městské mobility Liberec - Jablonec nad

Nisou 2021–2030 („Plán udržitelné mobility“)

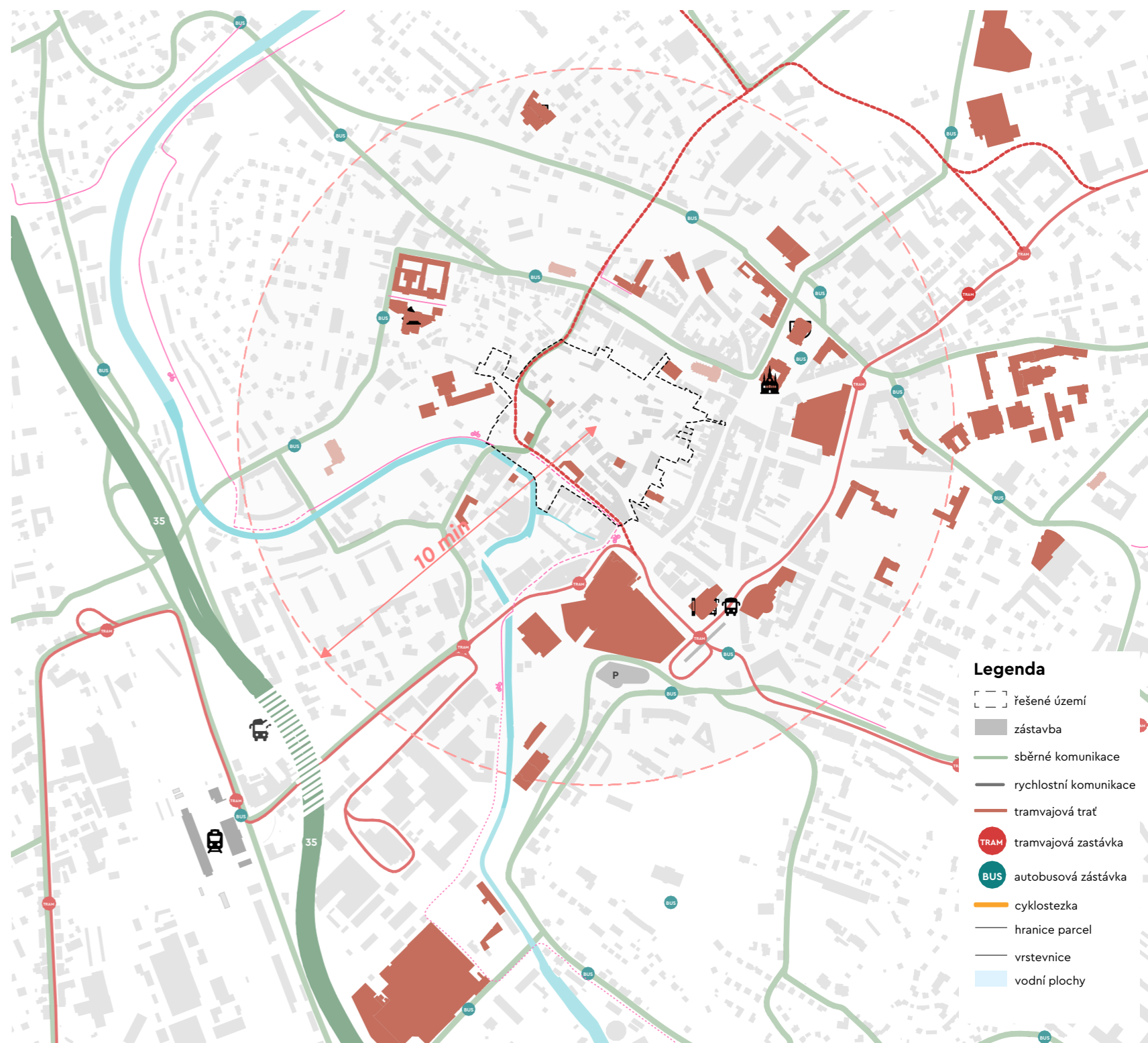
TT: tramvajová trať

ÚP: územní plán

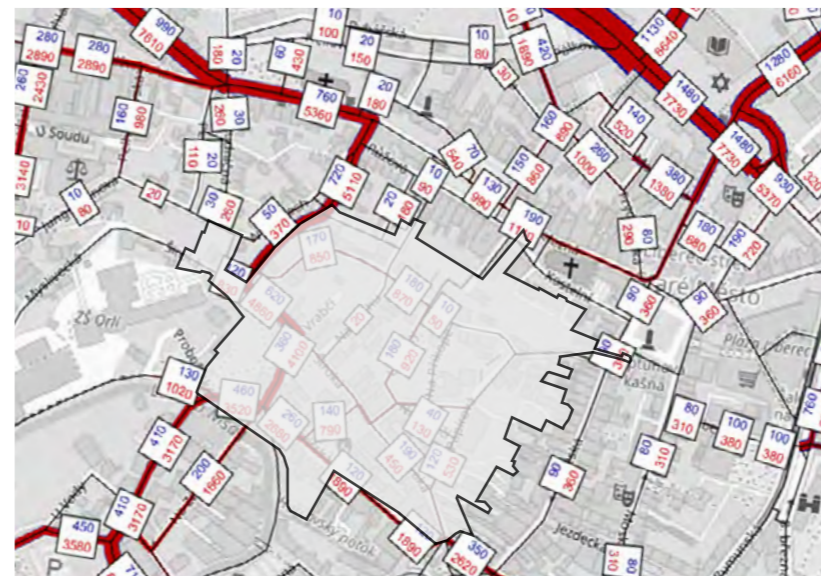
ÚS: územní studie

VO: veřejné osvětlení

## Mobilita – výchozí podmínky pro obsluhu řešeného území



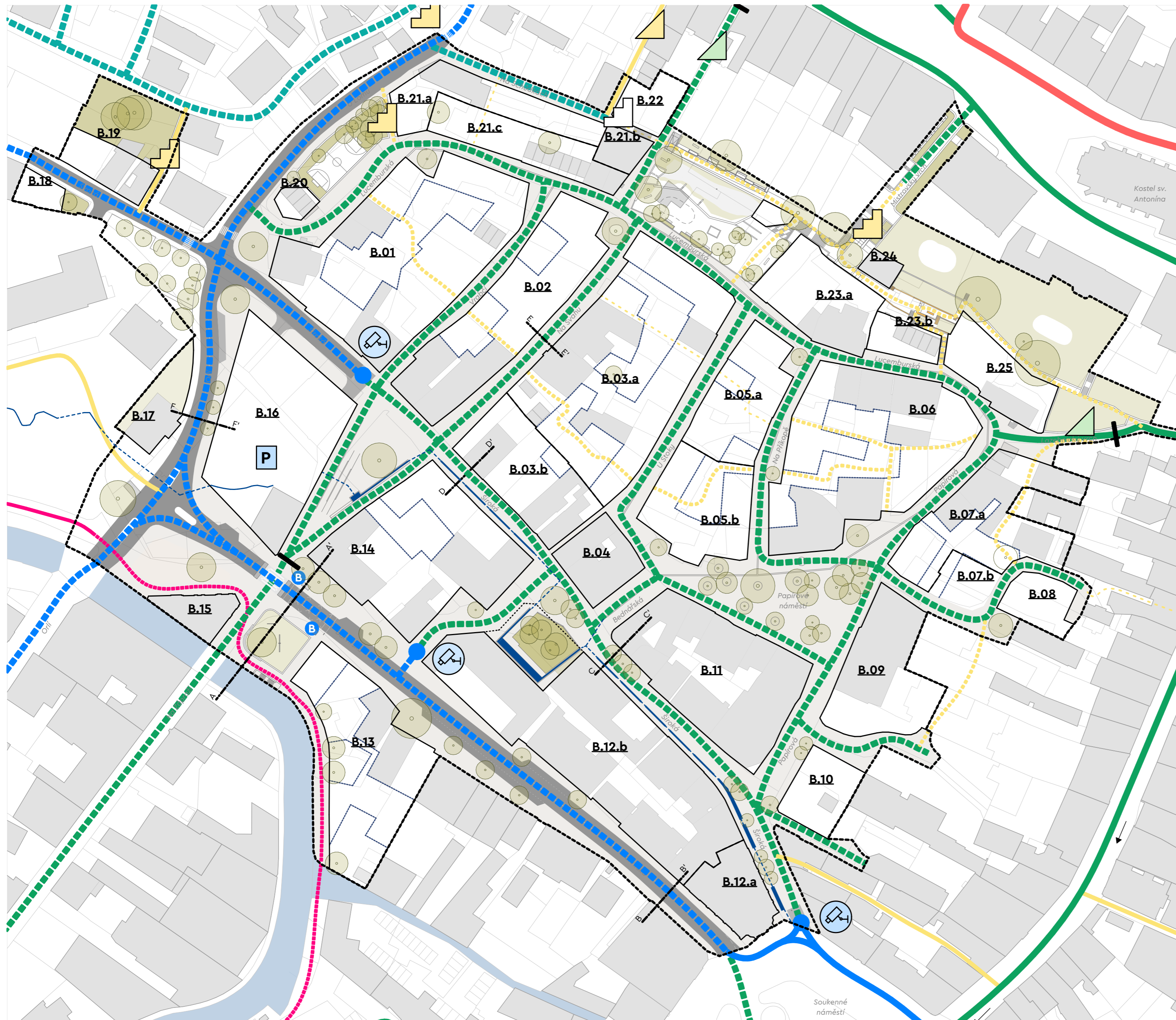
Intenzity IAD dle SUMP 2021:



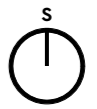
Odhad intenzit IAD pro zástavbu s parametry dle návrhu ÚS:



Pro poslední etapu postupného uzavírání centra Liberce pro průjezd IAD, zvláště je území a hodnoty, které po návrhu Papíráku budou jinak



## Výkres dopravy



0 40 m 80 m

### Legenda

- komunikace I./II./III. třídy 50 km/h
- místní komunikace III. třídy zóna 30
- - - návrh: místní komunikace III. třídy - zóna 30
- - - návrh: místní komunikace IV. třídy - obytná zóna
- místní komunikace IV. třídy - pěší zóna
- - - návrh: místní komunikace IV. třídy - pěší zóna
- místní komunikace IV. třídy - bez IAD
- - - návrh: místní komunikace IV. třídy - bez IAD
- cyklotrasa 20
- - - návrh: cyklotrasa 20
- P velkokapacitní parkování
- kontolovaný vjezd do pěší zóny
- konec místní komunikace, začátek pěší zóny
- B autobusová zastávka
- bariéra: strmý svah
- bariéra: schody
- fyzické zamezení vjezdu do pěší zóny

## Dopravní režimy

Celá vnitřní část řešeného území je navržena jako zklidněné komunikace se sjednocenou úrovní povrchu v režimu pěší zóny (s povoleným vjezdem jízdních kol a určitých motorových vozidel v určité době) a tedy jako komunikace IV. třídy. Do této oblasti bude na třech místech umožněn vjezd vozidlům majitelů nemovitostí a rezidentů, majitelů provozoven, pacientů zdravotnických zařízení, zásobování, IZS atp. (pomocí výsuvných sloupků a/nebo kamerové kontroly – bude upřesněno v dalších stupních).

Ostatní přístupy do území bud' přirozeně znemožňují průjezd IAD nebo v nich bude zamezeno vjezdu do území pomocí zahrazovacích sloupků (či jiných prvků). Toto zklidněné území se tak de facto přičlení k již existující pěší zóně v okolí náměstí Dr. E. Beneše a Sokolovského náměstí.

Po obvodu území pak bude v ulicích Barviřská a U Lomu (vč. nového úseku této ulice) ponechán režim neomezuující průjezd IAD. Preferována je varianta se snížením rychlosti na 30 km/h s ohledem na řadu příčných pěších vazeb, omezení hluku v úzkém profilu atp. Variantně je možné řešit omezení rychlosti jen v některých úsecích „obvodových komunikací“. Bez omezení průjezdu IAD je navržen také koncový úsek ul. Široká sloužící pro příjezd k větší parkovací kapacitě umístěné v bloku „Linskerka“.

Ulice Na Zápraží je také navržena v režimu pěší zóny, nicméně je oddělená od zbytku území a vjezd do ní tedy bude vymezen pro samostatný okruh vozidel – k podrobnému prověření je, zda má být vjezd regulován pouze značením či také fyzicky. Musí být zohledněn provoz vojenského velitelství, které se zde nachází. Ulice s územím souvisí mj. tak, že se jedná o přístup k parkovacím kapacitám mimo řešené území. Poptávka je tedy o maximálně možném zklidněném provozu v podobě zóny 30, anebo lépe jako kom. IV. třídy s umožněným veřejným provozem (výhledově jako sdílená zóna, což je prostor s režimem obytné zóny).

Ulička Na Schůdkách je navržena v režimu obytné zóny.

Všechny ulice jsou navrženy s obousměrným provozem. V případě, že se lokálně neosvědčí obousměrný provoz ponechaný v některých extrémně úzkých profilech v pěší zóně, je možné zde dodatečně doplnit zjednosměrnění. I v těchto případech by nicméně měla vždy být zachována obousměrnost pro cyklisty. Minimalizace pohybů IAD s sebou přináší i minimální intenzity a absenci potřeby provoz usměrňovat. Současně je zde potřeba minimalizace dopravního značení a zařízení.



Tübingen - Französisches Viertel

### Příklady řešení čtvrtí s omezeným provozem IAD:



Liberec - ulice Pražská



Třebíč - židovská čtvrť



Třebíč - židovská čtvrť



Basilej - Erlenmatt Ost



Papírák: navrhované ulice jsou určeny primárně pro pěší a cyklistickou dopravu



Papírák: prostupnost území je zajištěna průchody vnitrobloky



Freiburg im Breisgau - Vauban

### Pěší a cyklistická doprava

V rámci pěší zóny je navrženo standardní převedení ulic do stavebního uspořádání s jednou výškovou úrovní a bezbariérovým pohybem chodců a cyklistů v celé ploše všech ulic. Mimo samotné uliční profily je dále definována řada prostupů skrz jednotlivé bloky, které budou primárně využitelné pro pěší pohyb, případně i pro průjezd na kole a budou tak doplňovat síť veřejných komunikací pro bezmotorovou dopravu v území.

Z hlediska přístupnosti osob se zrakovým postižením budou přirozenými vodicími liniemi zpravidla fasády budov, event. doplněny umělými. Úzké uliční profily toto budou zajišťovat přirozeně v podstatě v celé ploše řešeného území.

Bezbariérový pohyb osob se zrakovým postižením není vzhledem k podrobnosti územní studie podrobně rozpracován, nicméně předpokládá se dodržení obecných principů využití prvků pro nevidomé na veřejných prostranstvích.

Na obvodových komunikacích bez omezení průjezdu IAD je pak navrženo řešení ponechávající oboustranné chodníky a je prověřeno řešení pěších vazeb v křižovatkách i mimo ně.

Specifikem území je terénní zlom na severu a severovýchodě, který Papírák odděluje od zbytku centra města. To představuje snížení komfortu pěší a cyklistické dopravy v tomto směru a současně vzniká bariéra pro osoby s omezenou schopností pohybu. Bezbariérový pohyb mezi řešeným územím a okolím náměstí Dr. E. Beneše a Sokolovským náměstím je tak možný pouze s relativně značnou zacházkou či zajižd'kou ulic Široká, po Soukenném náměstí a ulic Pražská (nebo ze Soukenného náměstí ještě některou vzdálenější méně strmou ulicí). V tomto ohledu návrh zlepšení sám o sobě přinést nemůže.

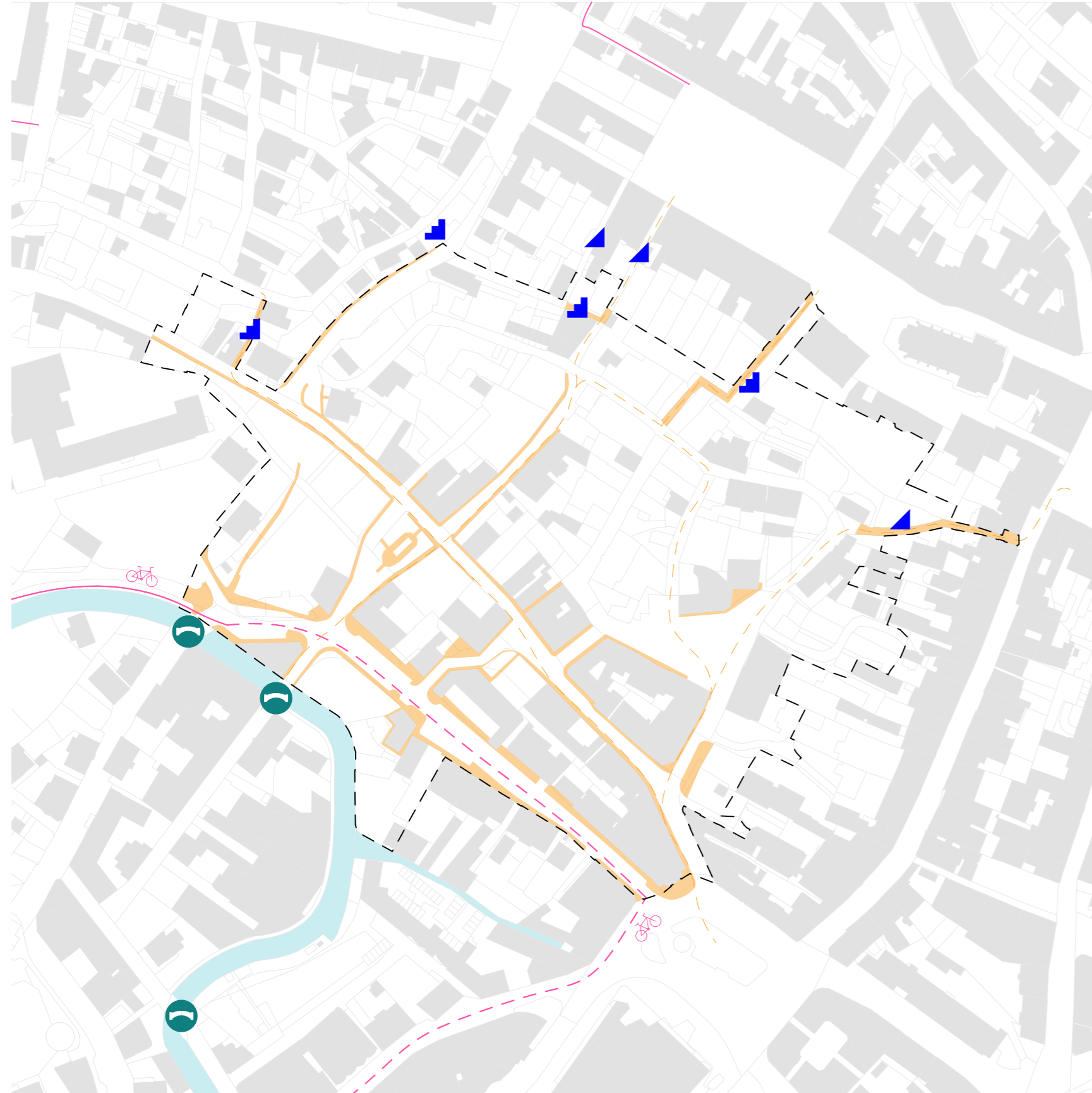
Vedle převýšení představuje v ulici U Lomu bariéru pro pěší také absence spojitého chodníku v této ulici. Návrh posunem uliční čáry v místě stávajícího domu č.p. 331/10 vytváří předpoklad pro rozšíření profilu komunikace vč. doplnění chybějícího úseku chodníku. Po odstranění tohoto hrdla je pak možné pokračovat doplněním navazujících úseků chodníku ve zbytku ulice.

Cyklistická doprava mimo zklidněnou oblast je řešena především v podobě cyklostezky podél Nisy, která je koncipována jako velkorysá osa cyklistické dopravy s celoměstským, resp. regionálním významem. Na obvodových komunikacích Barviřská, Orlí a U Lomu není vzhledem k úzkému profilu možné řešit ani oddělené vedení ani funkční integrační opatření. Zvýšení bezpečnosti lidí na jízdních kolech na těchto komunikacích může zajišťovat mj. i lokální snížení maximální rychlosti na 30 km/h. Ve zklidněných komunikacích nebudou navrženy žádné speciální prvky pro cyklisty, pouze event. jednosměrné komunikace budou pro cyklisty řešeny zpravidla plošně jako obousměrné.

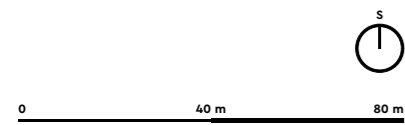
Parkování jízdních kol v rámci budov a uzavřených areálů se předpokládá dle úvahy individuálních vlastníků nemovitostí, v uličních profilech pak v podobě různých typů mobiliáře.

Infrastruktura pro bikesharing v lokalitě není v podrobnosti ÚS řešena. V souladu s obecným trendem a stávající podobou provozovaného bikesharingu ve městě se předpokládá využití systému založeného na stanovištích, která budou rozmístěna v území relativně hustě („u každé křižovatky“), nicméně budou technologicky jednoduchá (pouze značení případně doplněné stojanem).

## Pěší a cyklistická doprava: stav



Územní studie Papírová ulice  
Pěší a cyklistická doprava



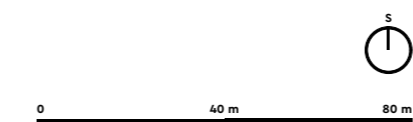
### Legenda

- řešené území
- zástavba
- chodníky a pěší trasy
- pěší propojení
- cyklostezka
- cyklostezka na silnici
- hranice parcel
- vodní plochy
- schody
- strmá pěší cesta
- most

## Pěší a cyklistická doprava: návrh



Územní studie Papírová ulice  
Pěší a cyklistická doprava – návrh



### Legenda

- řešené území
- zástavba
- chodníky a pěší trasy
- pěší propojení
- cyklostezka
- cyklostezka na silnici
- hranice parcel
- vrstevnice
- vodní plochy
- schody
- strmá pěší cesta
- bezbariérová pěší cesta
- propustnost vnitrobloky
- navrhovaná cyklostezka
- most
- most – návrh

## Městská hromadná doprava

Na nejbližší zastávku tramvaje (nástupiště Fügnerova 9 a 10) je to pěšky z nejbližšího bodu řešeného území (západní konec ul. Lucemburská) cca 600 m (do 10 minut). Ze stejného bodu je to pak naopak nejbližší na autobusovou zastávku Malé náměstí pouze cca 300 m (cca 6 minut), nicméně do strmé kopce a po nespojitěm chodníku v ulici U Lomu. **Celé řešené území se tedy nachází spíše na hraně toho, co lze ještě považovat za běžně použitelnou komfortní docházku k zastávkám MHD.** S ohledem na to, že území je součástí památkové zóny, jejíž uspořádání omezuje možnosti rozvoje hromadné dopravy, je ale možné už stávající úroveň obsluhy MHD považovat za uspokojivou a rozvoj čtvrti není podmíněn zaváděním nových linek procházejících přímo řešeným územím.

Skrz území je nicméně ve stávajícím územním plánu navržena „trasa kapacitní veřejné dopravy osob (tramvajová trať)“. Ta má význam v širších vztazích pro napojení severu města a současně by umožnila v jádru řešeného území vytvořit novou zastávku, která by zásadně zlepšila kvalitu obsluhy území MHD. V rámci plánu udržitelné mobility (SUMP) je pak tento záměr časově konkretizován – TT má být realizovaná mezi lety 2030 a 2050. V rámci navrhování ÚS bylo v řešeném území a v podrobnosti odpovídající stupni ÚS provedeno využití koridoru pro MHD dvěma způsoby – zaprvé provedení tramvaje, zadruhé pro autobusovou (případně trolejbusovou) dopravu.

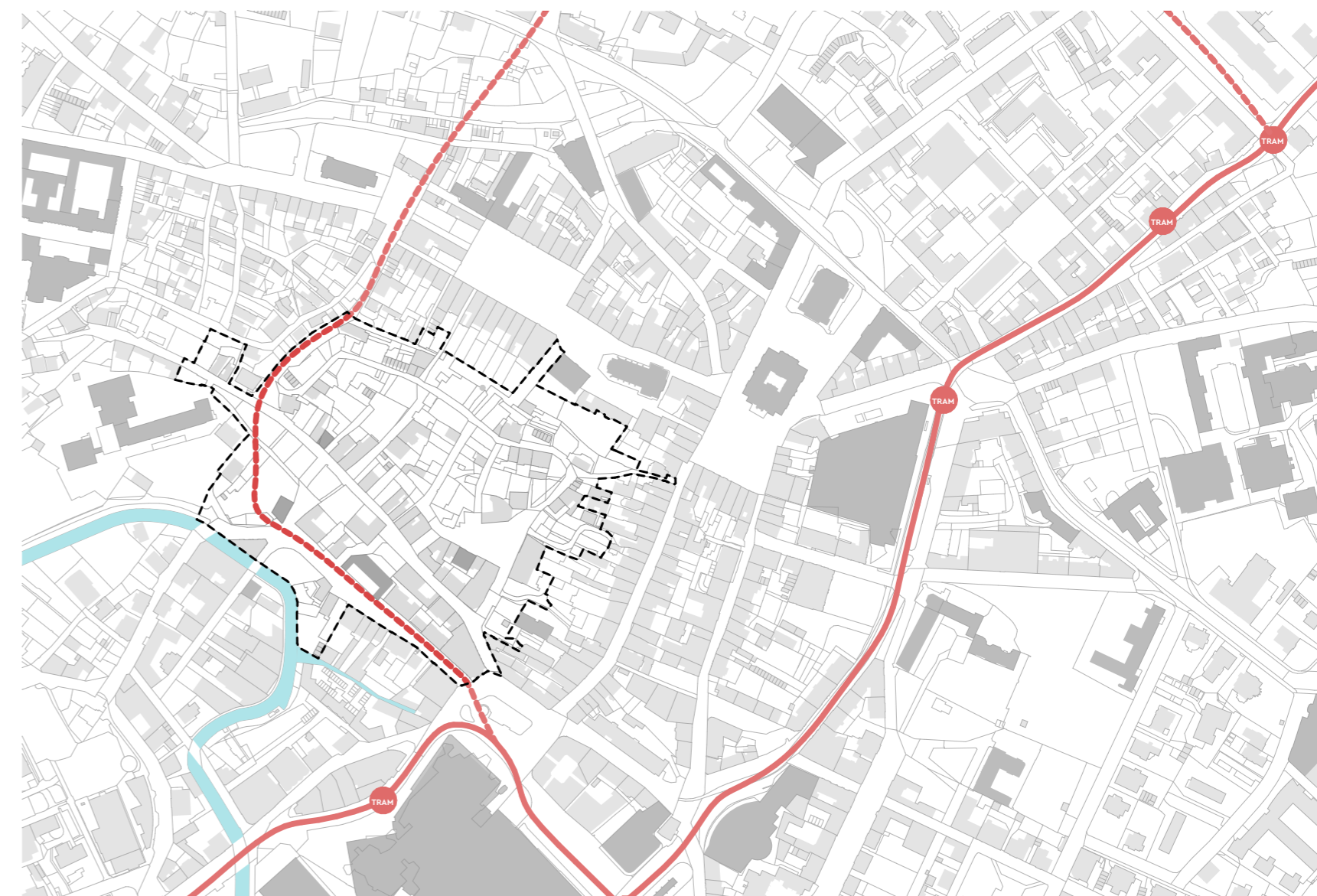
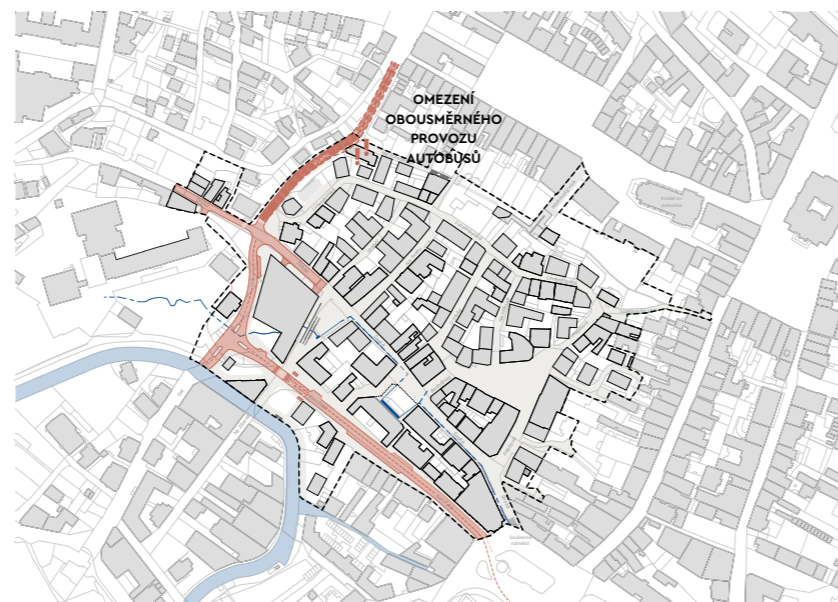
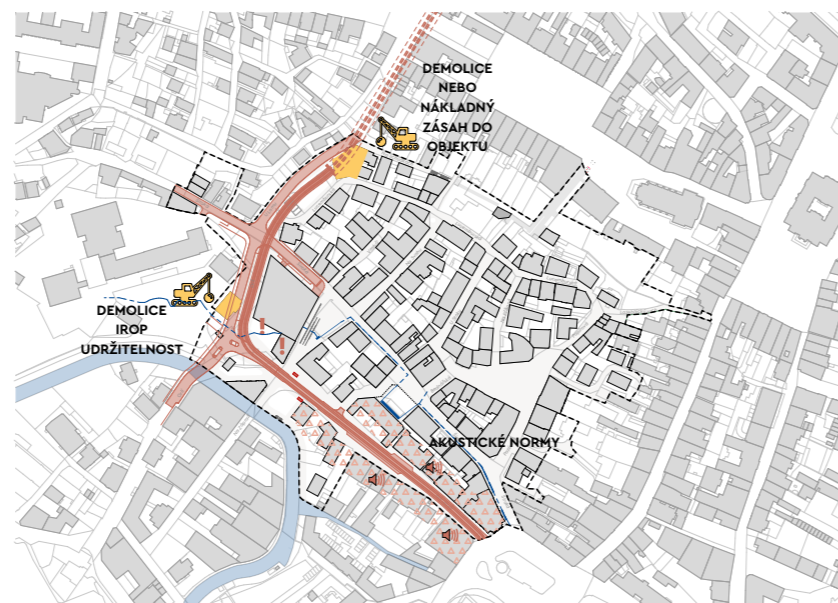
**Závěr pro variantu s tramvají je, že záměr vedení tramvajové trati v území se jeví i v dlouhodobém výhledu jako nerealistický, a to zejména z důvodu podmíněnosti extrémně finančně, prostorově i organizačně náročným záměrem tramvajového tunelu procházejícího pod Malým náměstím.** Tato ÚS dále neprověřuje ani neposuzuje logiku a podmínky v navazující území pro TT. V rámci ÚP i SUMP je navíc navržena také paralelní trasa TT (také realizace 2030-2050), pomocí níž budou nové TT na severu města napojené na zbytek sítě v křížení ulic Masarykova a Šamánkova. Případné nerealizování TT v této stopě tedy neznamená znemožnění rozvoje sítě dále na sever města. Je doporučeno urychlené zpracování studie proveditelnosti tunelu a TT v navazujících úsecích, paralelní trasy napojené do ul. Masarykova a navazující ekonomické analýzy, která by poskytla jasné podklady pro ponechání či neponechání TT v ÚP. Návrh ÚS respektuje prostorové nároky TT v uličních profilech, nicméně vyřazení záměru TT a tunelu by otevřelo možnost lepšího uspořádání prostoru v tomto koridoru i lepšího využití pozemků mimo veřejná prostranství. Posouzení účelnosti celé tratě není součástí ÚS, jelikož přesahuje její zadání i rámec.

**Závěr pro variantu s autobusem je, že se bude jednat o relativně rozsáhlý záměr vyžadující řadu stavebních zásahů** (úpravy ul. Barvířská, nová křižovatka Barvířská x Orlí x U Lomu, úpravy na Soukenném náměstí, úpravy na Malém náměstí), **nicméně zlepšení obsluhy MHD pro celou lokalitu může tyto náklady vyvážit.** Vedle významu pro dopravu do vzdálenějších částí města by totiž autobusy plnily v morfologicky náročnějším území i funkci „výtahu“ směrem na sever, díky tomu, že by umožňovaly překonat značné převýšení mezi Papírákem a Sokolovským, resp. Malým náměstím.

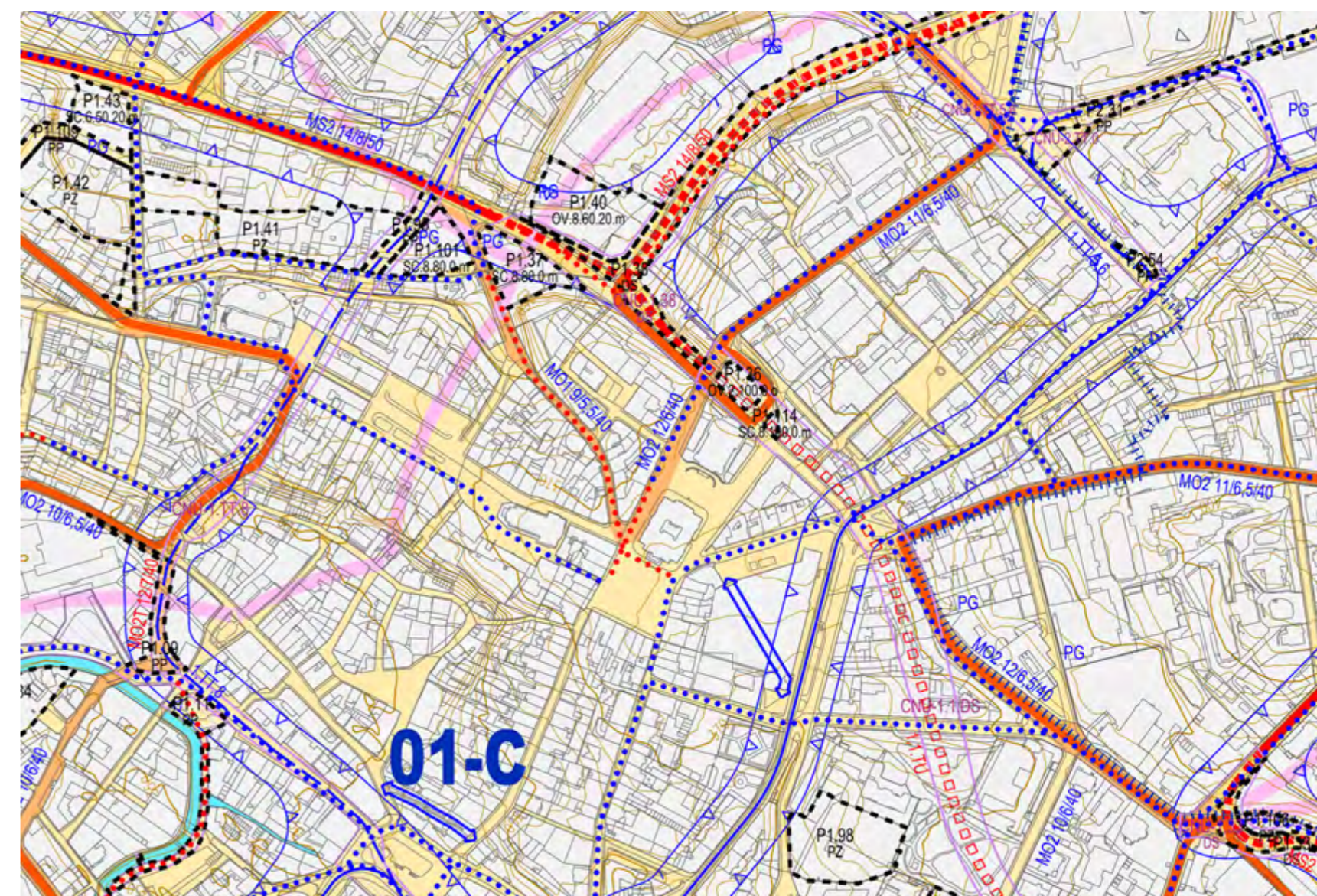
V rámci řešení byla prověřována i varianta vedení autobusové dopravy rozdělené v ulicích Barvířská a Široká. Toto řešení nicméně zásadně zmenšuje možný rozsah klidné zóny s omezeným vjezdem IAD, generuje větší množství křižovatek, které musí být přizpůsobené provozu autobusů, kvůli oddělení polohy zastávek v obou směrech zhoršuje orientaci v území, generuje komplikovanější výhledový přechod na trolejbusy a neumožňuje jednoduchou postupnou etapizaci směřující k výhledové realizaci TT (byť TT zřejmě není reálná možnost ani ve výhledu, viz výše). Rozdělení směrů

do těchto ulic nicméně může fungovat například jako mezifáze, než dojde k větším úpravám v Barvířské.

**Zavedení autobusů v území je podmíněno úpravou na Soukenném náměstí, která umožní autobusům v obou směrech přejezd přes náměstí mezi Fügnerovou a Barvířskou, lokální úpravu šířek v Barvířské a odstranění části parkování v této ulici a vybudování chybějícího úseku komunikace mezi ulicemi Orlí a U Lomu.** Na severním okraji řešeného území pak představuje překážku hrdlo v ul. U Lomu tvořené domem č.p. 331/10, které umožňuje vzájemné vyhnutí autobusů tak, že vozidlo jedoucí z kopce dá přednost protijedoucímu autobusu. V tomto místě je tedy v rámci regulace navrženo posunutí uliční čáry tak, aby došlo k rozšíření hrdla, které by umožnilo vyhnutí protijedoucích autobusů bez zastavení (a současně doplnění plnohodnotného chodníku). V souladu s obecným trendem i s plány naznačenými v Plánu udržitelné mobility (viz Návrhová část, odd. 3.2.4 Moderní vozový park) se dá předpokládat **v dlouhodobém výhledu odklon od autobusové dopravy a její postupné nahrazování trolejbusy** s pravděpodobnou mezifází elektrobusem a parciálních trolejbusů. S ohledem na tento výhled je vhodné dimenzovat sloupce VO či uliční převěsy, které by měly vyhovovat i pro zatížení trakcí.



Nové tramvajové trati k roku 2050 dle SUMP (červená čárkovaná čára)



Tramvajové trati v ÚP (navrhované trati modrou čárkovanou čarou)

## Individuální automobilová doprava

### Individuální automobilová doprava v pohybu

Dopravní režimy definované návrhem pro jednotlivé komunikace a oblasti viz oddíl „Dopravní režimy“.

Zásadní pro řešení IAD je záměr definovaný v ÚP jako P1.09.PP „Orlí-U Lomu – přeložka tangenty městského centra vč. 1.TT.8“, který dotvoří systém obvodových komunikací kolem zklidněného jádra území. Ten umožní odklonit veškerou průjezdnou dopravu dále od jádra řešeného území a současně vytvořit podmínky pro zobousměrnění průjezdu ulicí Barvířská.

**Koncepce automobilové dopravy v území dále navazuje na strategický dokument Plán udržitelné mobility (SUMP) z roku 2021,** který počítá s postupným omezením průjezdu IAD centrem Liberce. V rámci tohoto dokumentu vznikl i makroskopický multimodální model, který na kartogramech ukazuje i předpokládaný vývoj intenzit IAD. **Kartogramy ze SUMP mají nicméně pro řešené území omezenou vypovídací hodnotu, protože model pro dopravu v území pracuje s konceptem parkování a na něj navazujícím dopravním chováním, které se zásadně odlišuje od návrhu ÚS.**

Ostatní výstupy ze SUMP jsou ale odlišnými vstupy z řešeného území víceméně nedotčeny – zpracovaný scénář omezení průjezdu centrem posílí roli ulice Orlí-U Lomu coby hlavní západní tangenty centra, nicméně dojde zde k poklesu intenzit IAD v absolutních číslech (zřejmě vlivem redukce cílové dopravy do centra). SUMP v souvislosti s tím počítá i s poklesem významu ul. Široká, a naopak nárůstem významu ul. Barvířská, což návrh potvrzuje a dále toto rozdělení obou ulic podporuje úpravou dopravních režimů. Zatímco ul. Široká bude zahrnuta do zklidněného území a stane se tak hlavní pěší „třídou“ v území s obdobným charakterem jako ulice Pražská a Moskevská, ulice Barvířská bude zobousměrněná nově i pro IAD a bude plnit roli hlavní obslužné komunikace území pomocí IAD a současně bude mimo jádro území protahovat také nepřilíší intenzivní průjezdnou dopravu.

**Ve zklidněné oblasti tvoří většinu řešeného území budou intenzity provozu IAD velmi nízké** a role IAD bude omezena především na zásobování a specifické situace. **Vedle samovolné tendence hustě osídlené části města s mixem funkcí generovat menší množství IAD návrh toto fungování podporuje pomocí dvou nástrojů. Zaprvé jde o (v českém kontextu) inovativní přístup k řešení dopravy v klidu („parkování“),** kdy dochází k rozbití těsné prostorové a technické vazby mezi výstavbou parkování a bydlení (podrobněji viz oddíl „Parkování“). Existence možnosti zaparkovat v území automaticky generuje jízdy vozidel k těmto parkovacím kapacitám. Principem návrhu tak je umístění větších parkovacích kapacit na okraj a mimo zklidněnou oblast a ponechání pouze menšího množství jednotlivých garáží (a také stávajících parkovacích kapacit), díky čemuž s novou zástavbou nedojde k vygenerování jízdy uvnitř zklidněného území ale převážně mimo něj. **Zadruhé je pak navrženo omezení vjezdu do území pomocí zasouvacích sloupků a kamerové detekce** – tzn. opatření, které je v historickém centru Liberce již v určité podobě aplikováno a v řadě dalších měst především v zahraničí jde o klíčový způsob ochrany historických center měst před přetlakem IAD. Vjezd tak bude zachovaný pouze pro jasně definovaný okruh vozidel (viz oddíl „Dopravní režimy“). Specifickou skupinou vozidel budou **vozidla pacientů dvou menších zdravotnických zařízení umístěných uvnitř zklidněné zóny.** U části pacientů se dá trvale předpokládat preference využití vlastního vozidla či dovození vlastním vozidlem rodinného příslušníka. Ze strany města tak bude nutné zajistit pro zdravotní střediska možnost vjezdu pro objednané i neobjednané pacienty. V rámci návrhu se pak pro účely parkování vozidel pacientů v době pobytu ve zdravotnickém zařízení počítá s vymezením několika stání v předprostoru Centra léčebné rehabilitace.

Celkovým efektem těchto opatření jsou **předpokládané intenzity vozidel ve většině ulic v řádu desítek vozidel/24 h a v místech vjezdů do zklidněného území v řádu stovek vozidel/24h.**

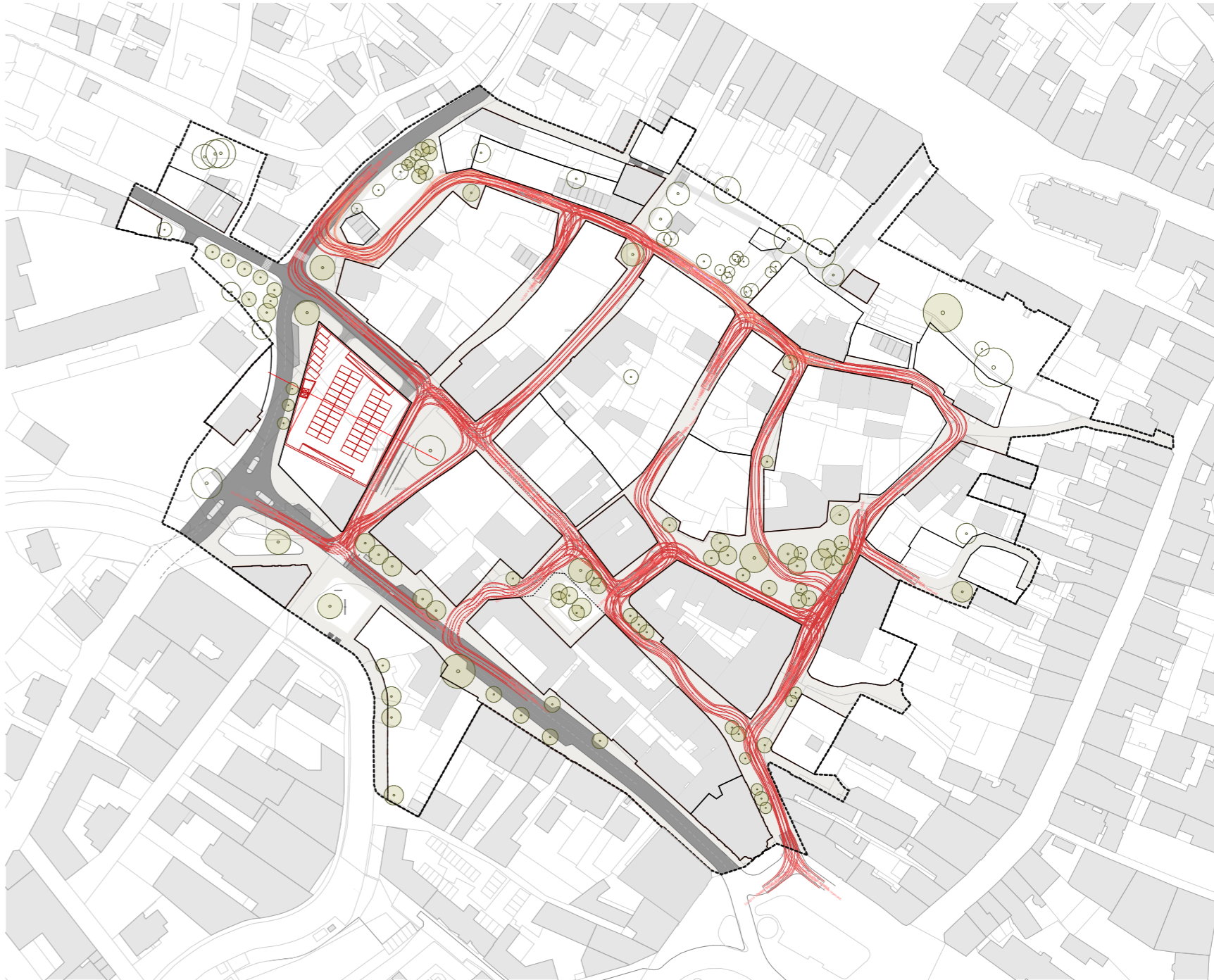
Doporučená maximální intenzita pro zřizování komunikací bez samostatných zvýšených chodníků dle TP 103 je 500 voz/den (viz TP 103, odd. 5.2.1), tzn. všechny úseky zklidněné zóny tomuto parametru s velkou rezervou vyhoví, pouze v případě koncového úseku ul. Široká se může stát, že se intenzity vozidel budou této hodnotě blížit kvůli vjezdům vozidel do stávajících parkovacích kapacit, vjezdům vozidel s pacienty zdravotnických zařízení a koncentraci vjezdu obsluhy východní části území.

„Dovnitř“ zklidněného území bude IAD zajíždět ve větší míře pouze k větší parkovací kapacitě umístěné na západě území a této vyšší intenzitě až několika stovek vozidel/24 h bude přízrůsoben charakter koncového úseku ul. Široká, který bude současně vyčleněn mimo oblast s omezeným vjezdem.

### Zásobování, přeprava nákladů a průjezd IZS

**Převedení velké části území do režimu zklidněné zóny řeší problém pohybu rozměrných vozidel přepravujících náklady, vozidel IZS a vozidel sozu odpadu v úzkých uličkách historické zástavby.** V „běžných“ uličních profilech s oboustrannými chodníky je totiž nutné ponechat především v křižovatkách značné plochy vozovky, které vyhoví poloměřům otáčení rozměrných vozidel a v případě některých velmi úzkých profilů se může stát, že vozidla stejně musí lokálně najíždět na chodník. V rámci zklidněné oblasti je nicméně celá šířka profilu současně pojížděná, takže i v nejužších místech je možné zachovat průjezd rozměrných vozidel (jízda od fasády k fasádě). V rámci návrhu byla celá plocha zklidněné oblasti prověřena pro průjezd běžným vozidlem HZS se žebříkem.

Pro účely zásobování nejsou v profilech v rámci zklidněné zóny vymezena místa pro krátkodobé zastavení zásobování atp. V rámci režimu pěší zóny je obecně stání možné pouze na vyznačených místech, nicméně zastavení je v možné kdekoli, kde vozidlo nepředstavuje překážku v provozu vč. chodců (vstupy apod.). Vstupy do budov pak mohou být nějakým způsobem specifikovány či zvýrazněny v povrchu či dalšími objekty mobiliáře v ul. profilu (tento detail přesahuje ÚS podrobnost). V rámci fungování zklidněné zóny tedy návrh pro běžné zásobování a další případy nutnosti zastavit a složit náklad (či vyložit osoby) pracuje s modelem, kdy mohou vozidla krátkodobě zastavovat libovolně v uličních profilech dle potřeby. Typický use-case tedy vypadá tak, že do zklidněné zóny vjede vozidlo, zastaví na dobu potřebnou k vyložení nebo složení nákladu u vstupu do objektu a následně odjíždí buď zcela pryč (například v případě dovážkové služby či odjezdu rezidenta na delší dobu) nebo do parkovací kapacity na okraji řešeného území (například v případě rezidenta nebo majitele provozovny v území)



Vlečné křivky: ověření průjezdu rozměrných vozidel a IZS

### Individuální automobilová doprava – parkování

Řešené území pracuje s modelem parkování, který je v nově rozvíjených lokalitách v českém kontextu spíše atypický, nicméně vychází z dlouhodobě funkčních modelů ze zahraničí. **Výstavba nových kapacit bydlení ani dalších funkcí není v tomto modelu podmíněna souběžnou realizací povinného minimálního počtu parkovacích stání v rámci stejného záměru. Parkovací stání pro jednotlivé objekty budou koncentrována především do dvou větších parkovacích domů** – menší PD v bloku „Linsarka“ a větší pak mimo řešené území v ploše stávajícího povrchového parkoviště mezi ulicemi Oldřichova, Františkovská a Na Rybníčku. Ani tyto parkovací kapacity nicméně zřejmě nebudou dostatečné pro případné naplnění normového (resp. zákonného) požadavku na počet parkovacích stání odpovídajícího navrženému objemu zástavby v řešeném území a u parkovacího domu mimo řešeného území se pak návrh pro část území dostává za hranici aktuálně platné maximální docházkové vzdálenosti k parkovacím stáním. Jak v případě počtu stání, tak i u docházkové vzdálenosti se tak předpokládá plošné stanovení výjimky pro výstavbu v lokalitě, která bude vycházet především z ohledu na potřebu zachování charakteru MPZ (k výjimce z počtu stání viz níže). V současnosti také vznikají nové prováděcí vyhlášky k novému stavebnímu zákonu, které stanovují standardní postup pro definování oblastí se sníženými nároky na počet parkovacích stání a současně dávají pevnější rámec institutu plánovacích smluv, které bude nezbytné v řešeném území využít pro nastavení podmínek zajištění parkování s investory jednotlivých záměrů v území. Navržené řešení je náročné z hlediska etapizace výstavby v území, kdy je potřeba průběžně zajišťovat parkovací kapacity pro novou výstavbu i v období před realizací parkovacích domů. Pro tento účel návrh předpokládá první etapu řešení parkování, v rámci které budou před výstavbou parkovacího domu pro parkování vozidel rezidentů nové zástavby využívány provizorně stávající parkovací kapacity v prolukách či jinde, které jsou dnes zahrnuté v systému placeného stání.

Vedle velkých parkovacích kapacit návrh ve finální podobě čtvrti ponechává v rámci regulace prostor pro realizaci menších parkovacích kapacit v jednotlivých nových objektech. Typicky se bude zřejmě jednat o realizaci několika stání ve formě parkovacího zakladače ve vnitrobloku či s vjezdem přímo z ulice. Významným principem návrhu je však maximální, resp. úplná eliminace prostoru pro parkovací stání v rámci budov, a tedy i s tím související typické degradace parteru budov v podobě vjezdu namísto komerčních prostor.

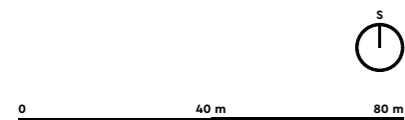
Mimo zklidněné území je pak navrženo menší povrchové parkoviště o kapacitě 18 stání v ulici Široká severně od ZŠ a současně jsou ponechána parkovací stání v nově uspořádaném profilu ul. Barvířská.

V území se dále nachází větší množství různě velkých parkovacích kapacit na soukromých pozemcích, u nichž návrh nepředpokládá změnu užití. Tato malá parkoviště a několik garáží tak budou nadále fungovat bez zásadních změn jako parkoviště využívané rezidenty a dalšími uživateli přilehlých objektů. Některé z těchto kapacit nejsou v současnosti plně využívány. V souvislosti s omezením možnosti parkování na veřejných prostranstvích Papíráku se nicméně dá očekávat, že část z nich začne být využívána intenzivněji. Odhady intenzit ve zklidněné oblasti tak pracují s extrémním scénářem, kdy dojde k maximálnímu využití všech těchto kapacit a k nim směřující jízdy tak budou tvořit značnou část zátěže IAD především ve východní části řešeného území (viz oddíl „Individuální automobilová doprava“ a schéma intenzit dopravy).

## Parkování: stav



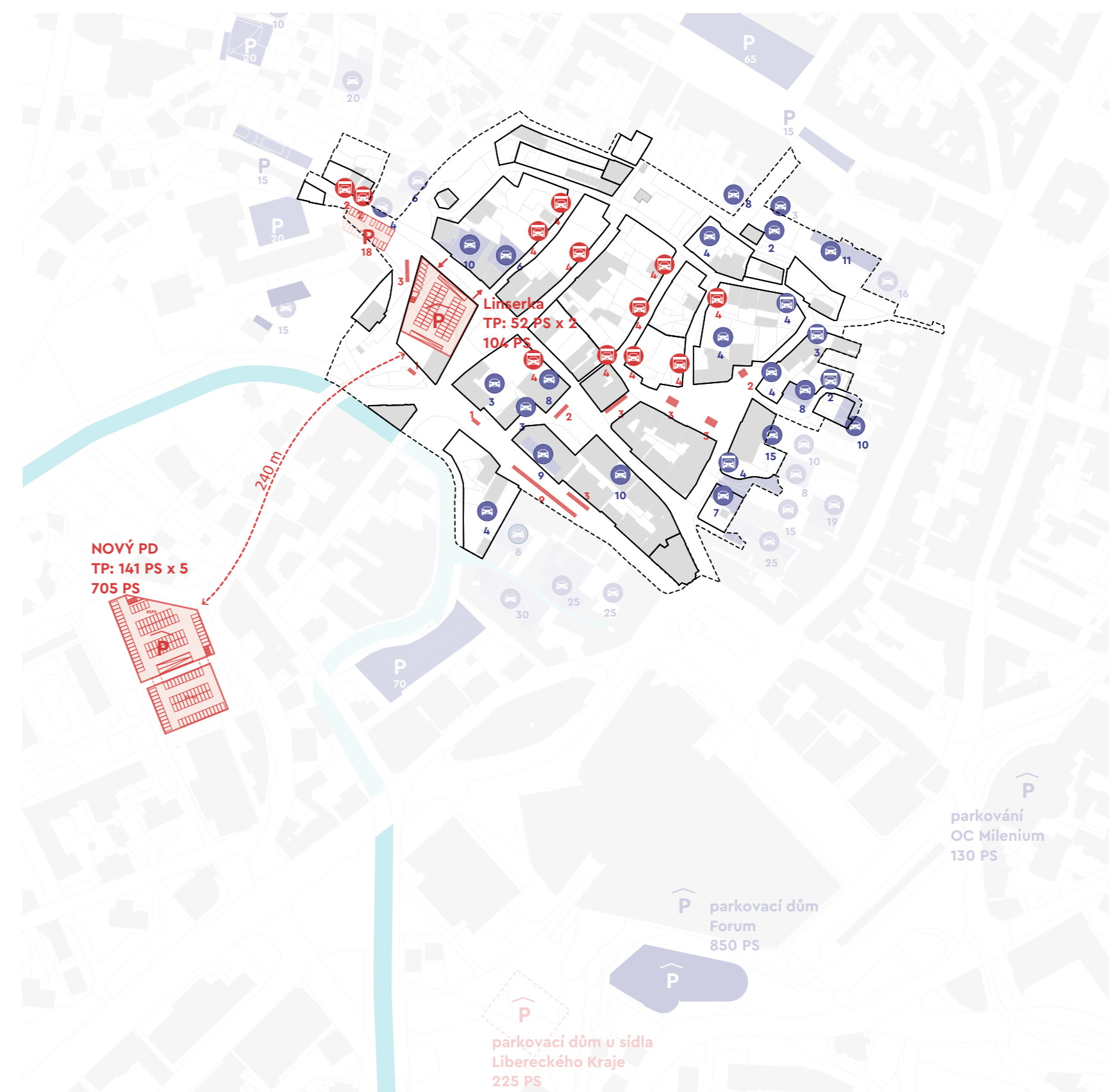
Územní studie Papírová ulice  
Parkování



### Legenda

- řešené území
- zástavba
- existující parkoviště
- plánovaný parkovací dům
- docházková vzdálenost
- hranice parcel
- vodní plochy
- P parkoviště
- P parkovací dům
- P soukromé parkování na pozemku
- P soukromé parkování - kryté
- P parkovací dům - ve výstavbě

## Parkování: návrh



Územní studie Papírová ulice  
Parkování - návrh



### Legenda

- řešené území
- zástavba
- existující parkoviště
- nové parkoviště / nový parkovací dům
- nové parkovací stání na ulici
- docházková vzdálenost
- hranice parcel
- vodní plochy
- P parkoviště - existující
- P stávající parkovací dům
- P stávající soukromé parkování na pozemku
- P stávající soukromé parkování - kryté
- P navrhované parkoviště
- P navrhovaný parkovací dům
- P navrhované soukromé parkování na pozemku
- P navrhované soukromé parkování - kryté

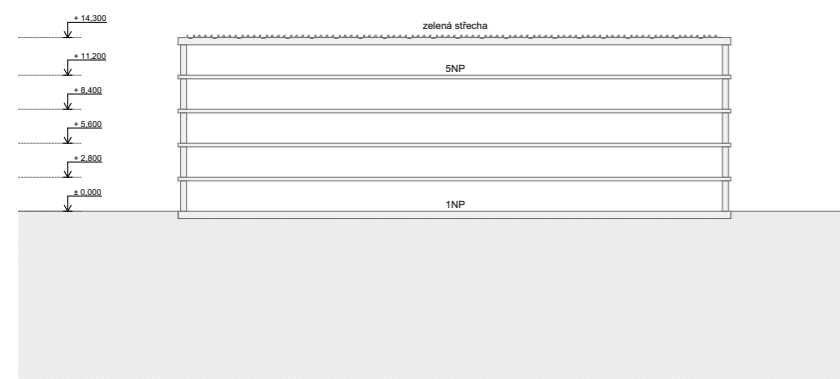
## Parkovací domy

Stávající běžný přístup k parkování v uličním prostoru i na pozemcích s novou výstavbou je klíčovou překážkou vytvoření funkční městské čtvrti v lokalitě Papíráku. Volíme inovativní postup, který ale vychází z osvědčených moderních příkladů ze zahraničí i z předválečného (a staršího) urbanismu z Česka a využívá možnosti dané novou legislativou.

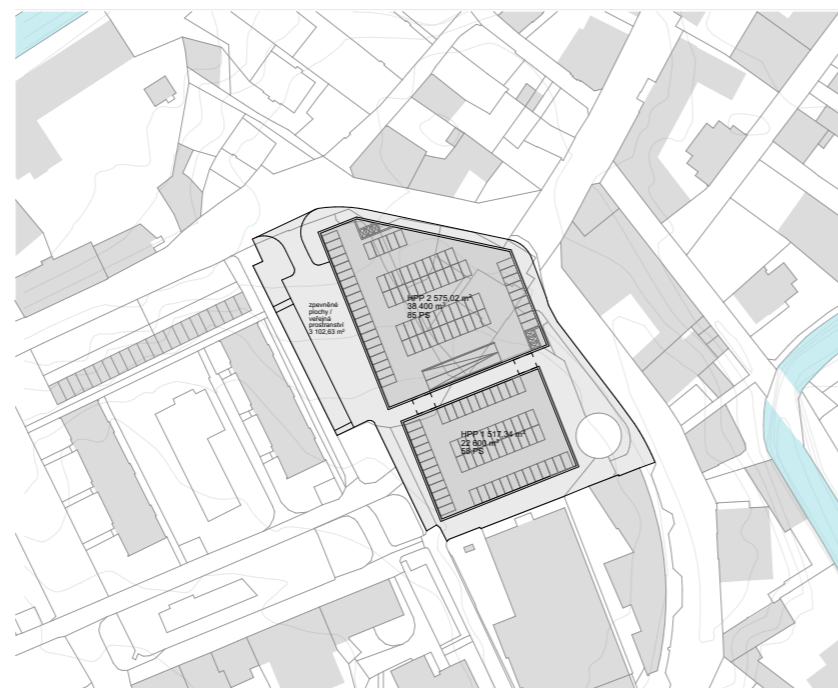
Hodnotný uliční prostor centrální části města bude využíván pro rozmanité funkce s minimalizovaným parkováním i průjezdy automobilové dopravy. V uličních profilech nebude ponecháno žádné dlouhodobé parkování automobilů s výjimkou nutných stání pro invalidy ze zástavby bez vlastních parkovacích stání. Parkovací kapacity patří k jednotlivým novým domům budouřešena primárně v parkovacích domech mimo pozemek na okrajřešeného území a dále v ploše stávajícího povrchového parkoviště Billy v Rajske ulici jižně od řešeného území. Tuto variantu nově umožňuje i nový stavební zákon.

### Parkování u Billy

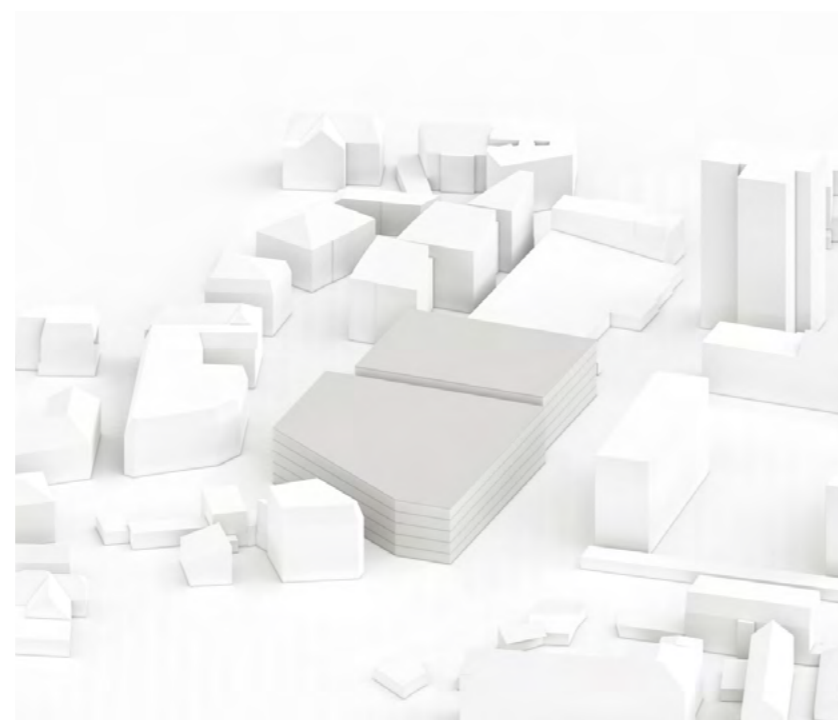
Je řešeno ve čtyřech až v pěti nadzemních podlažích s kapacitou 564 - 705 parkovacích míst.



ŘEZ A - A'



1 NP - 5 NP

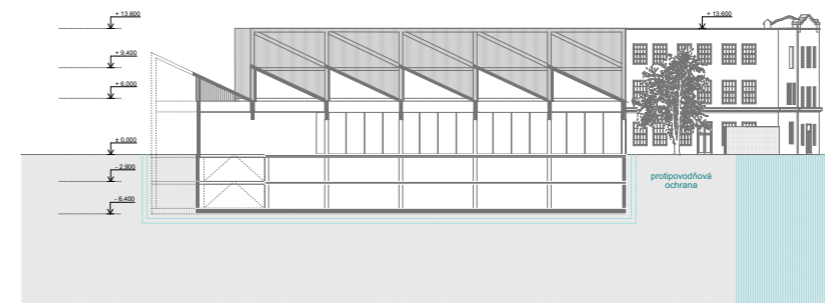


celkem stání: 705

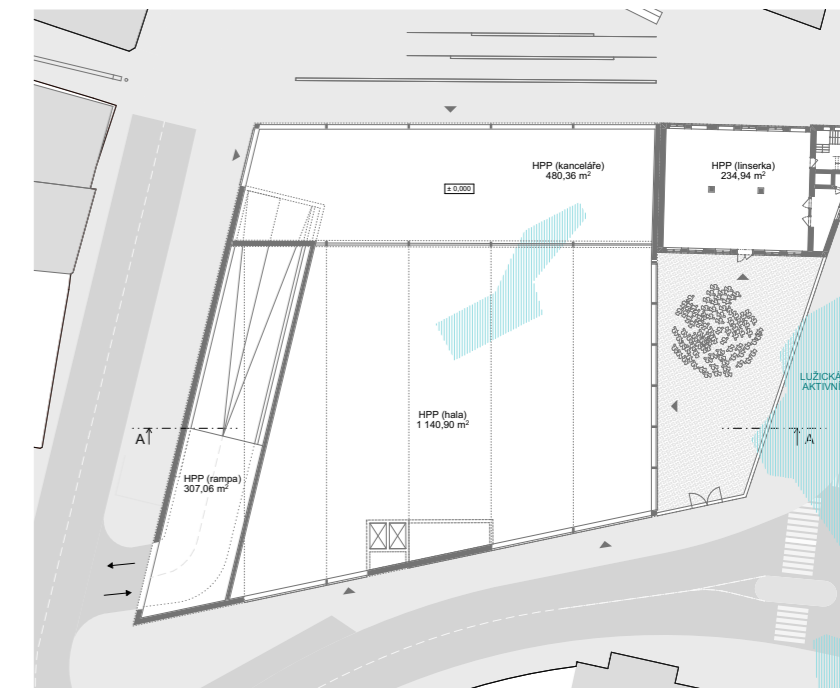


### Parkování pod Linserkou

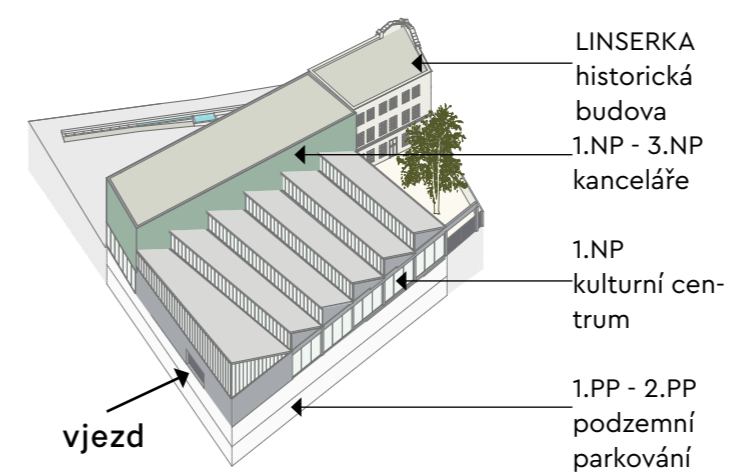
Je řešeno ve dvou podzemních patrech a má kapacitu 104 parkovacích míst.



ŘEZ A - A'

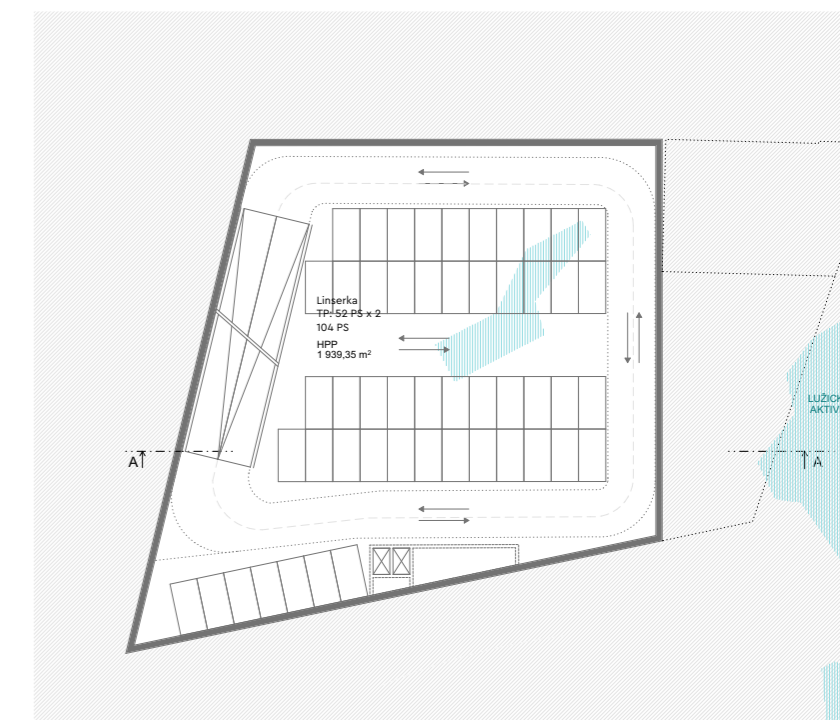


1 NP



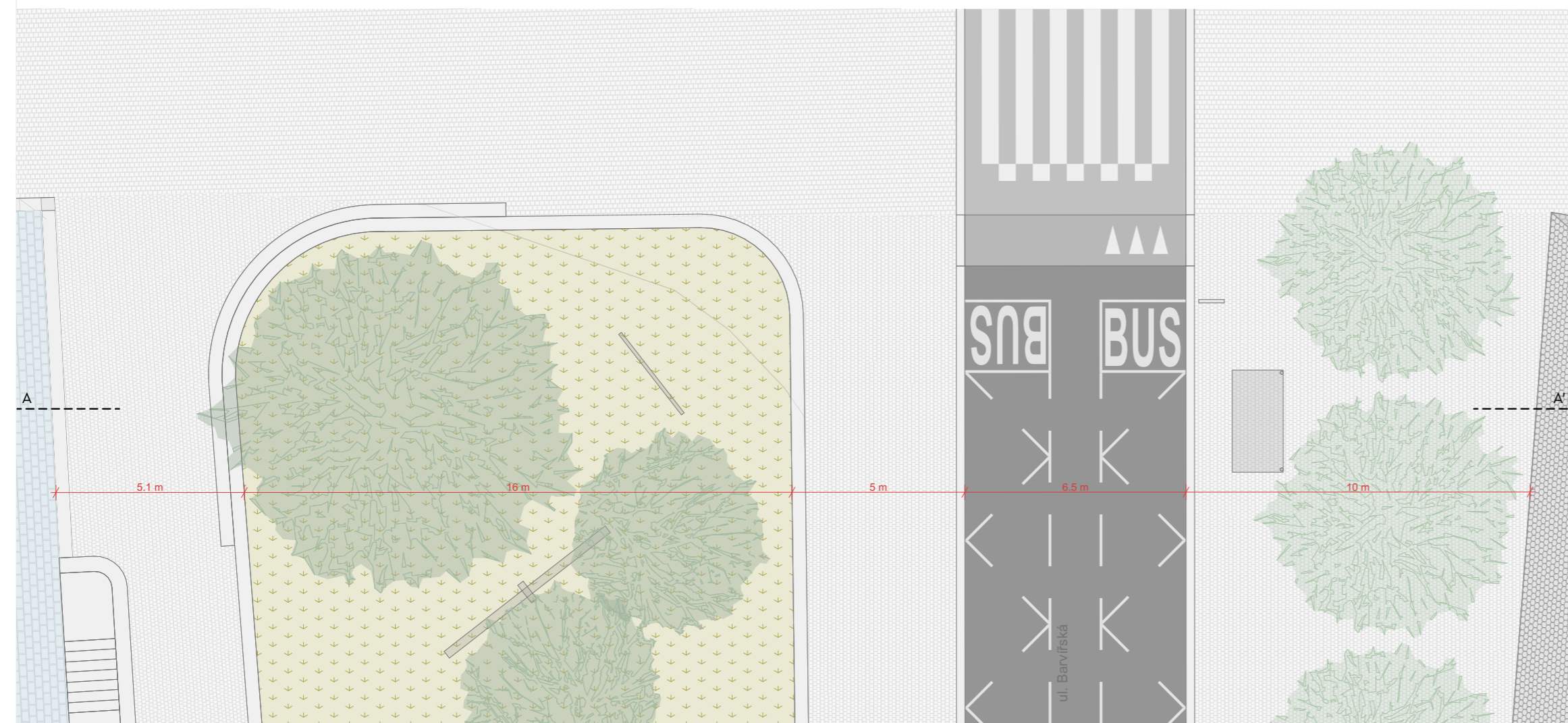
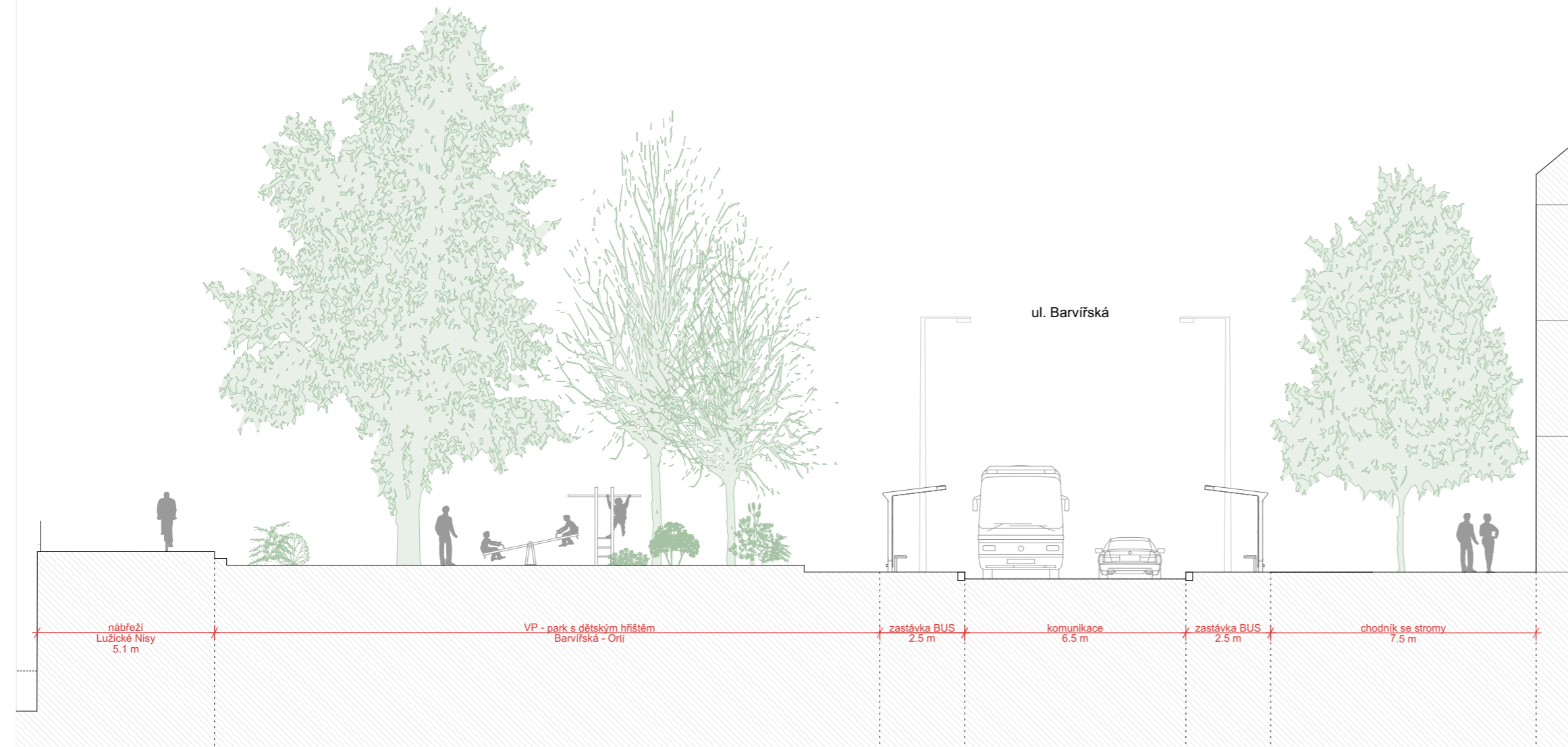
- LINSERKA  
historická  
budova  
1.NP - 3.NP  
kanceláře
- 1.NP  
kulturní cen-  
trum
- 1.PP - 2.PP  
podzemní  
parkování

celkem stání: 104

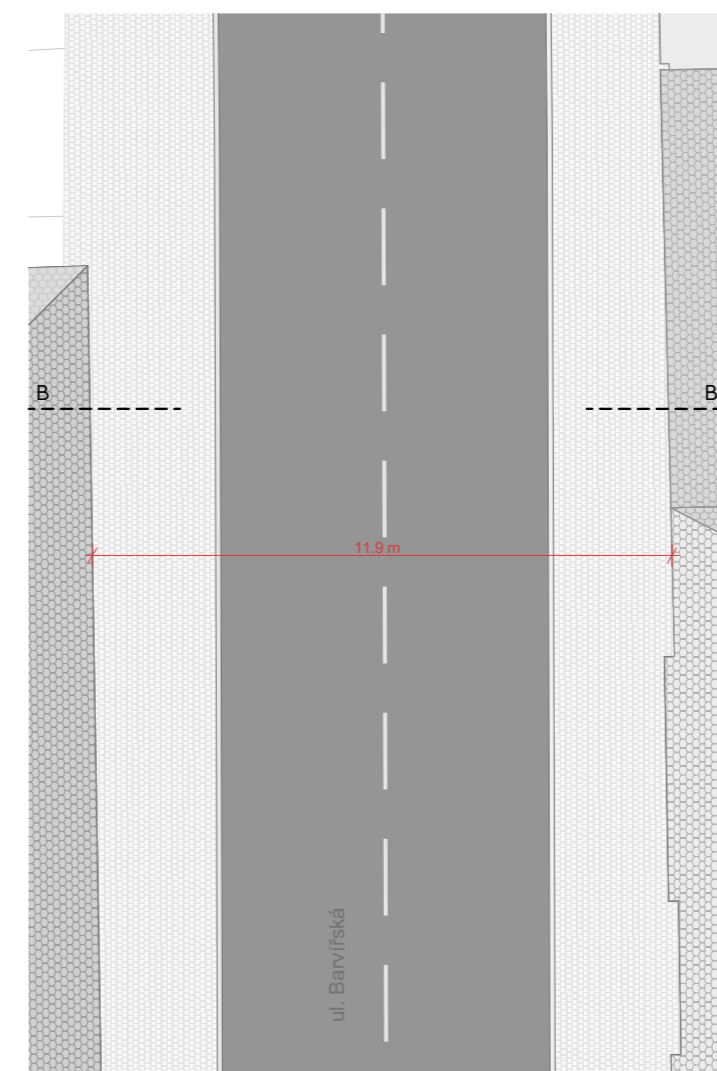
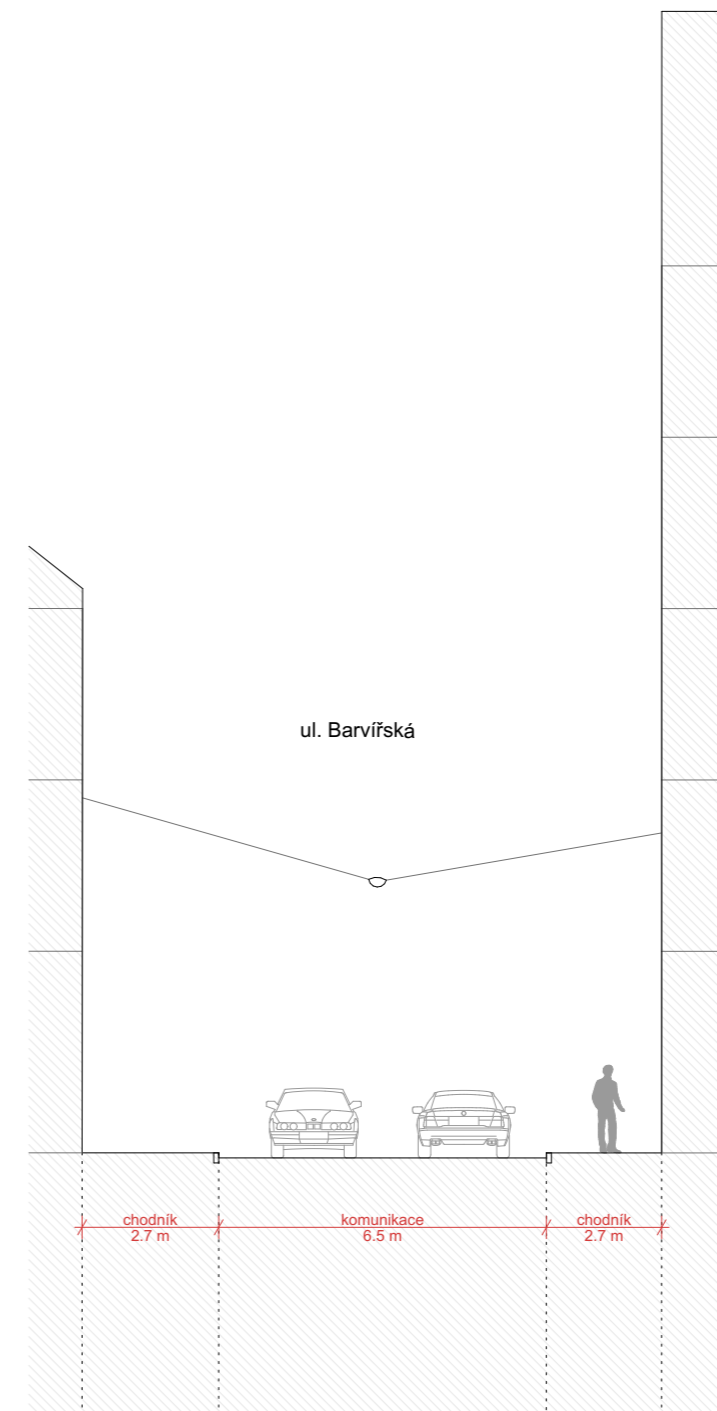


1 PP - 2 PP

ŘEZ A - A'



ŘEZ B - B'

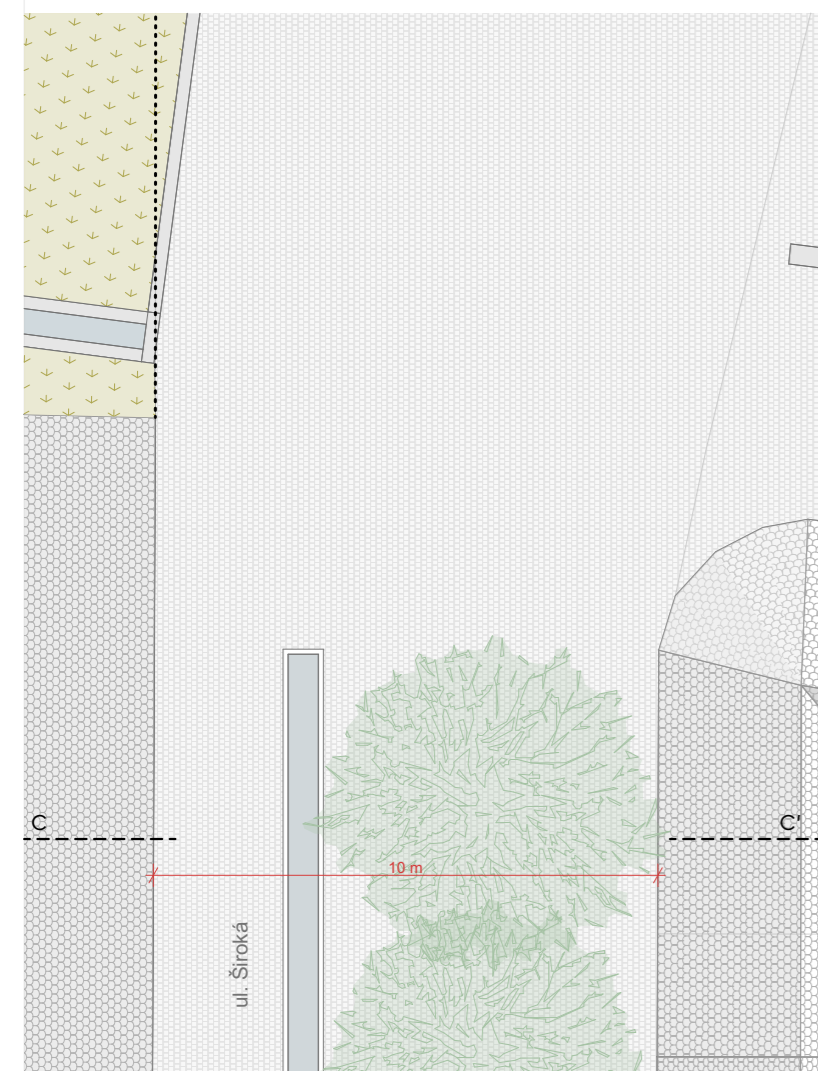
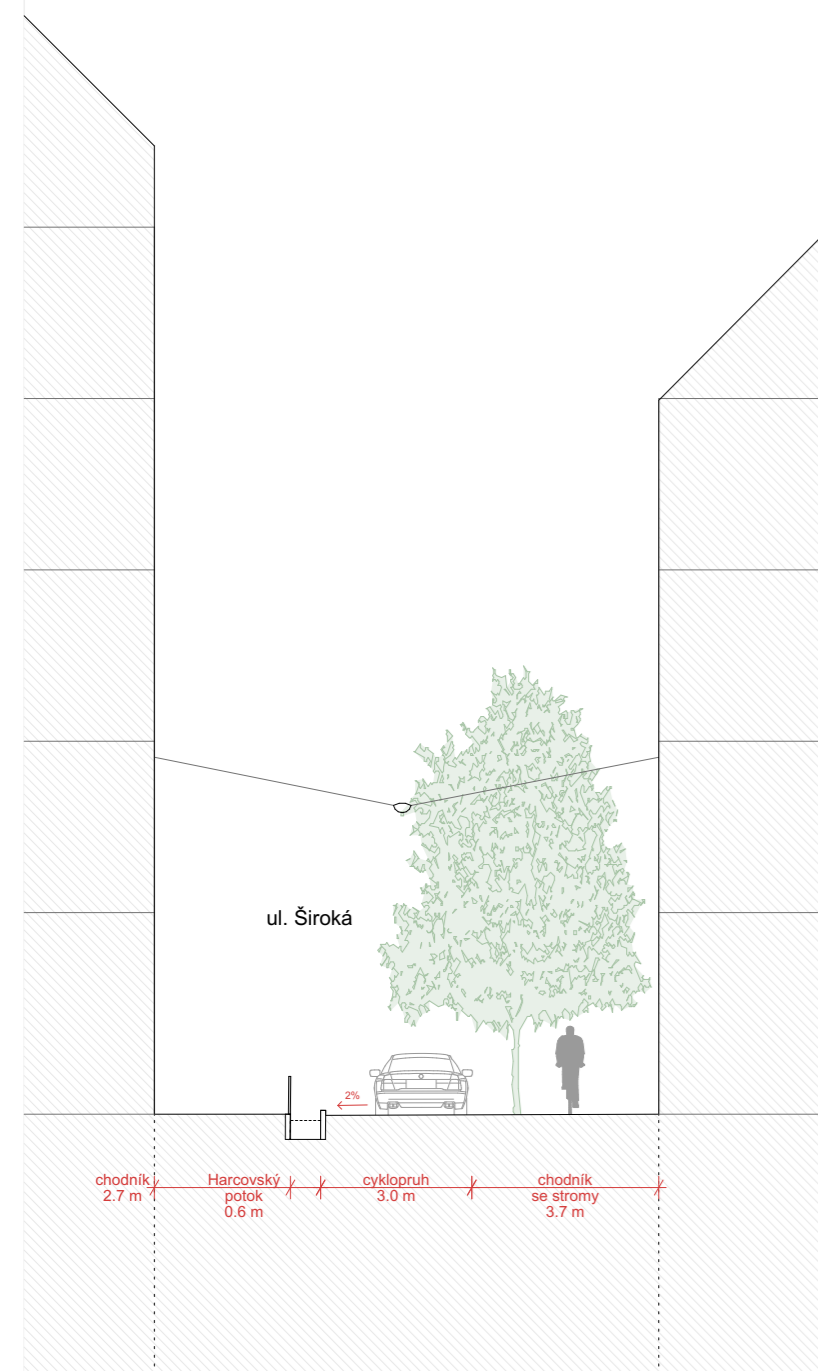


Vzorové příčné řezy

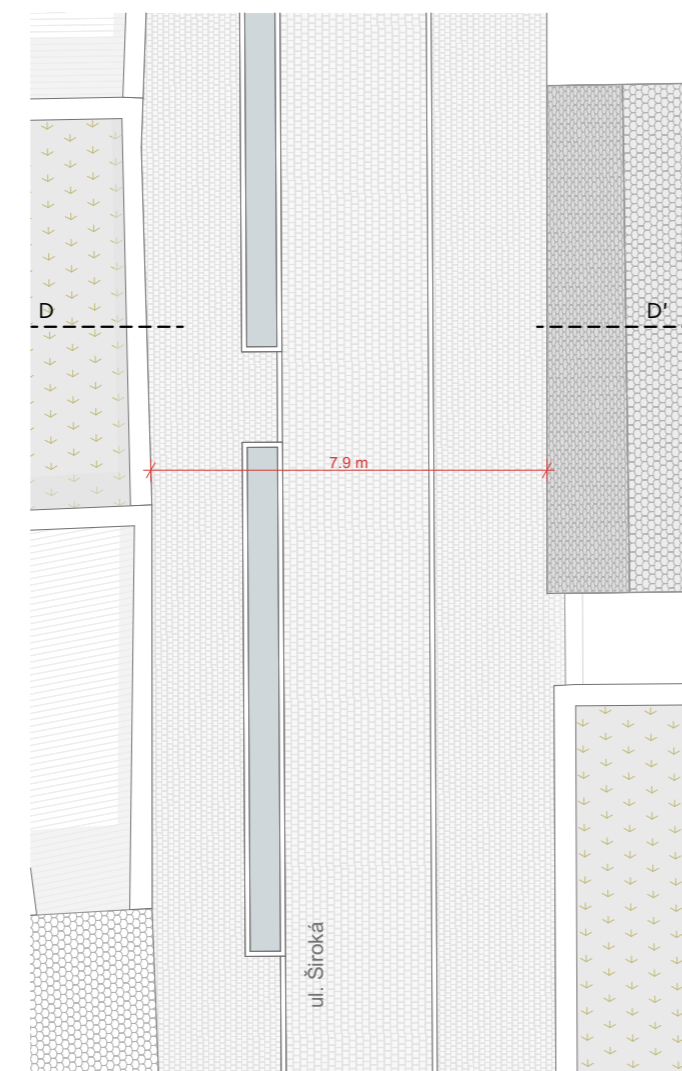
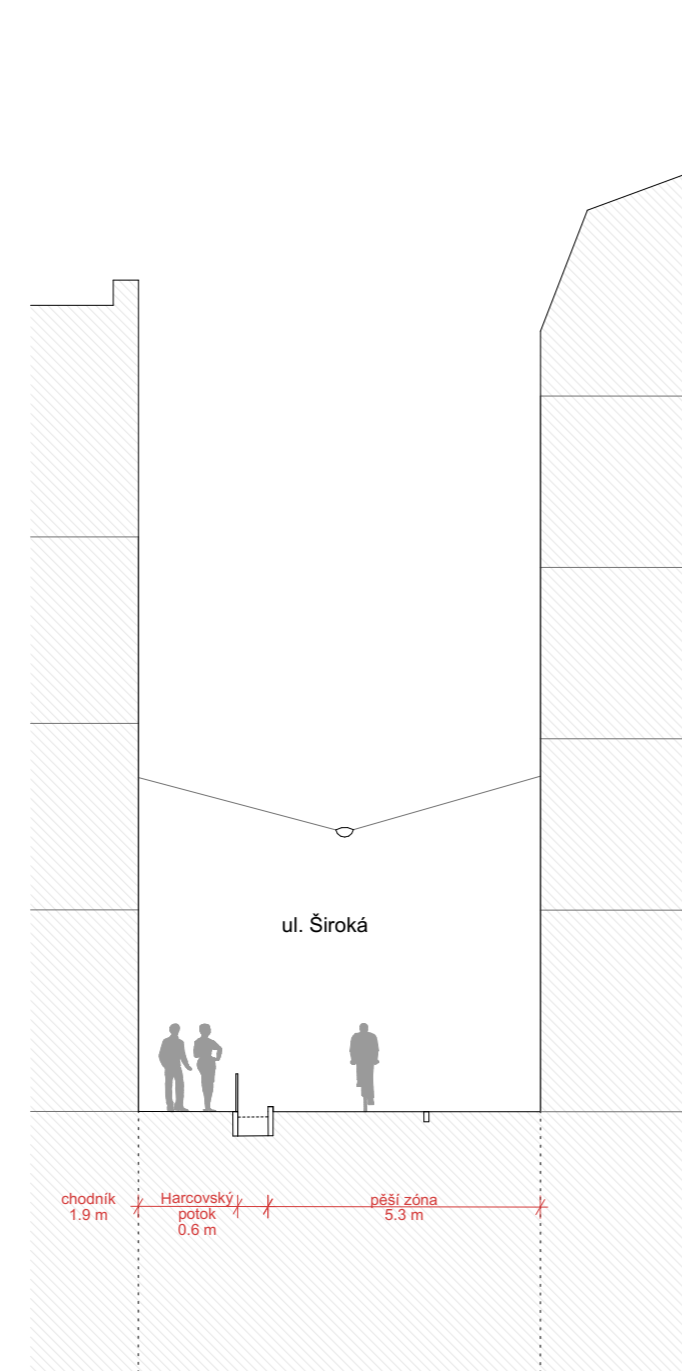
0 5 m 10 m



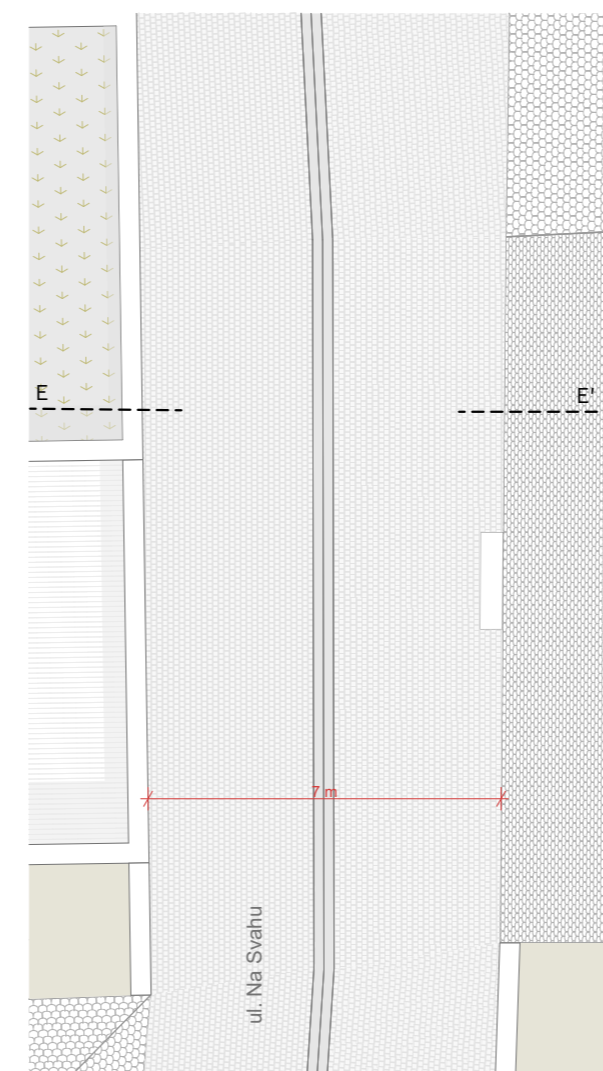
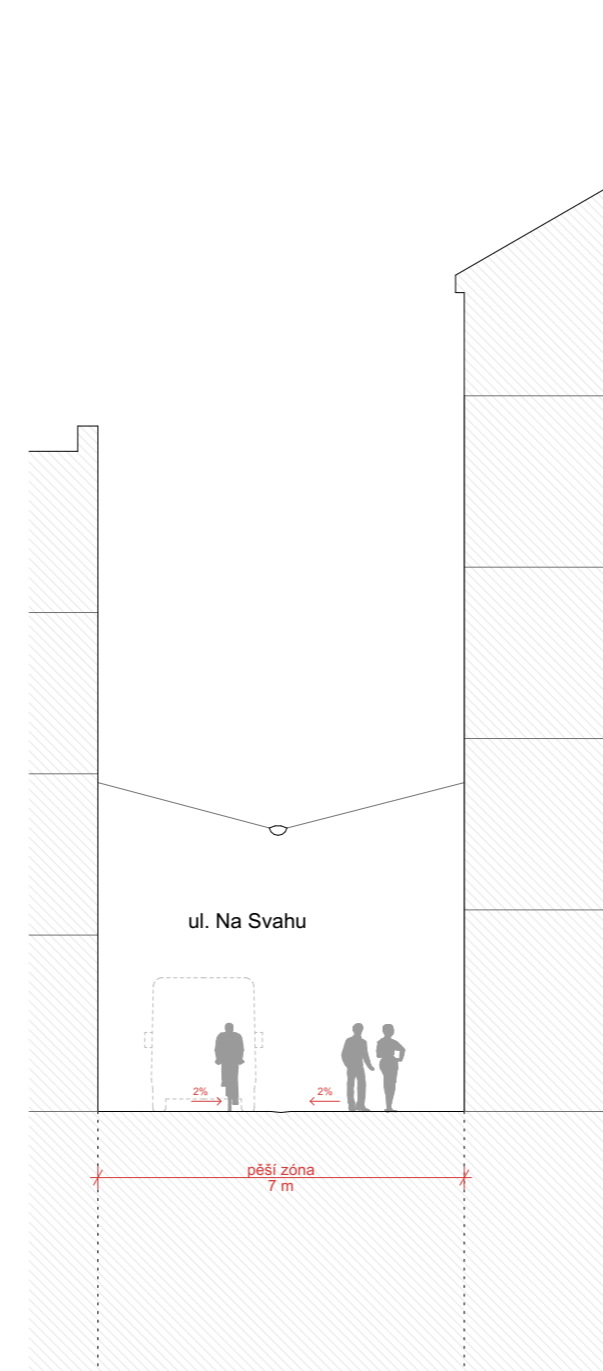
ŘEZ C - C'



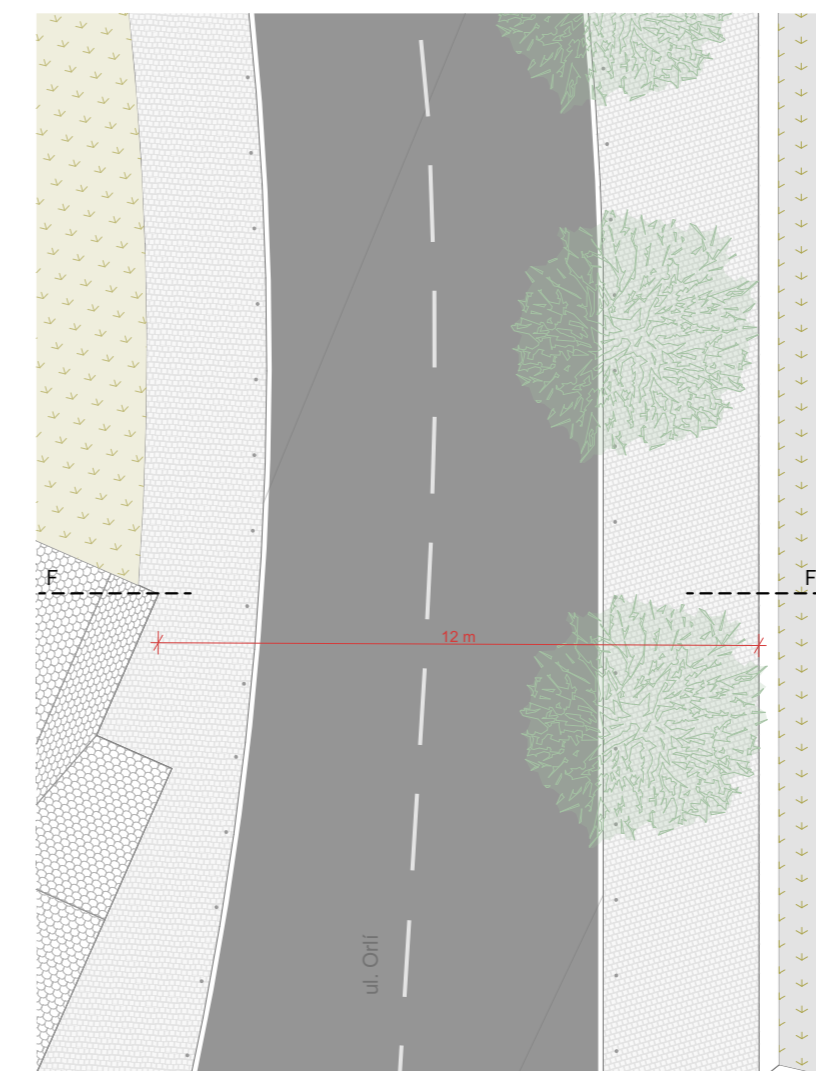
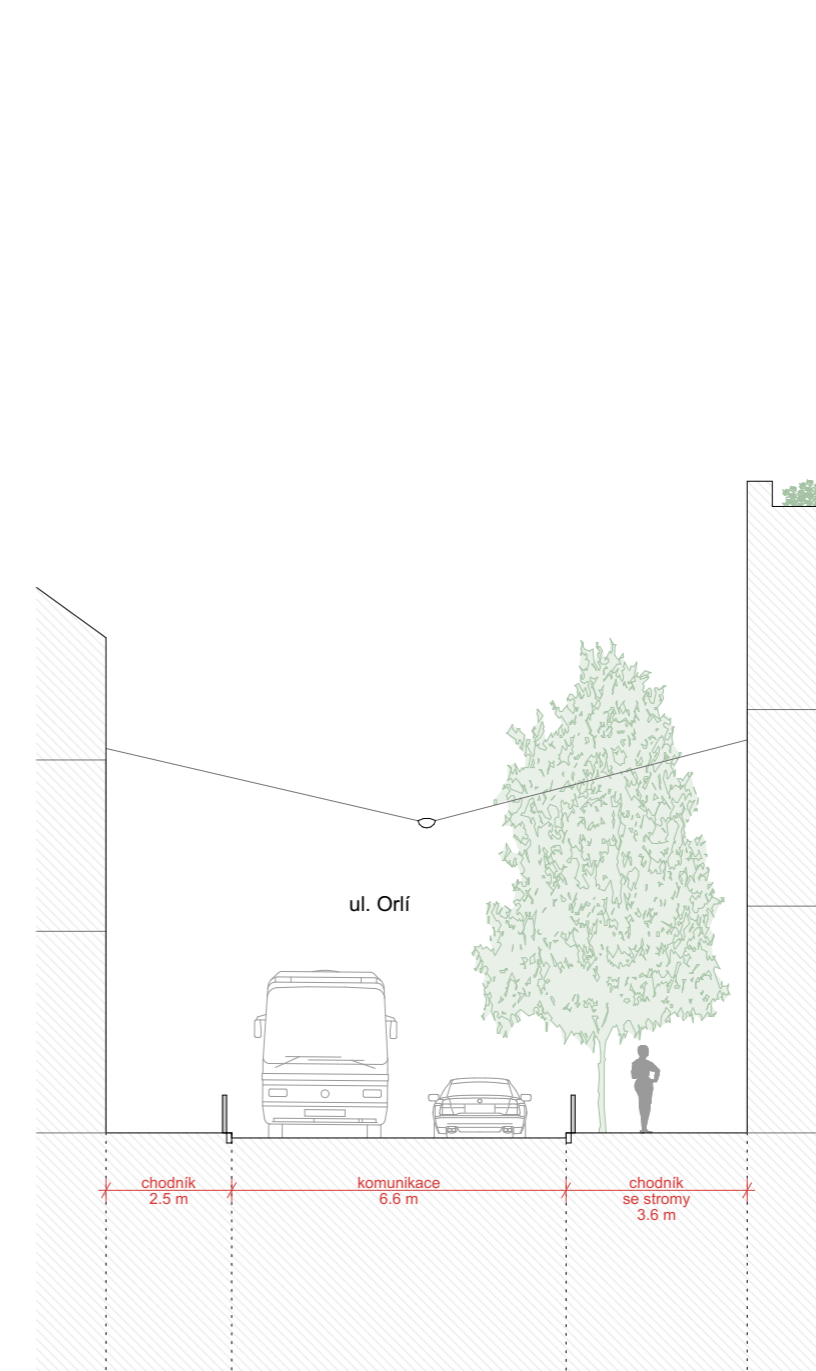
ŘEZ D - D'



ŘEZ E - E'



ŘEZ F - F'



Vzorové příčné řezy



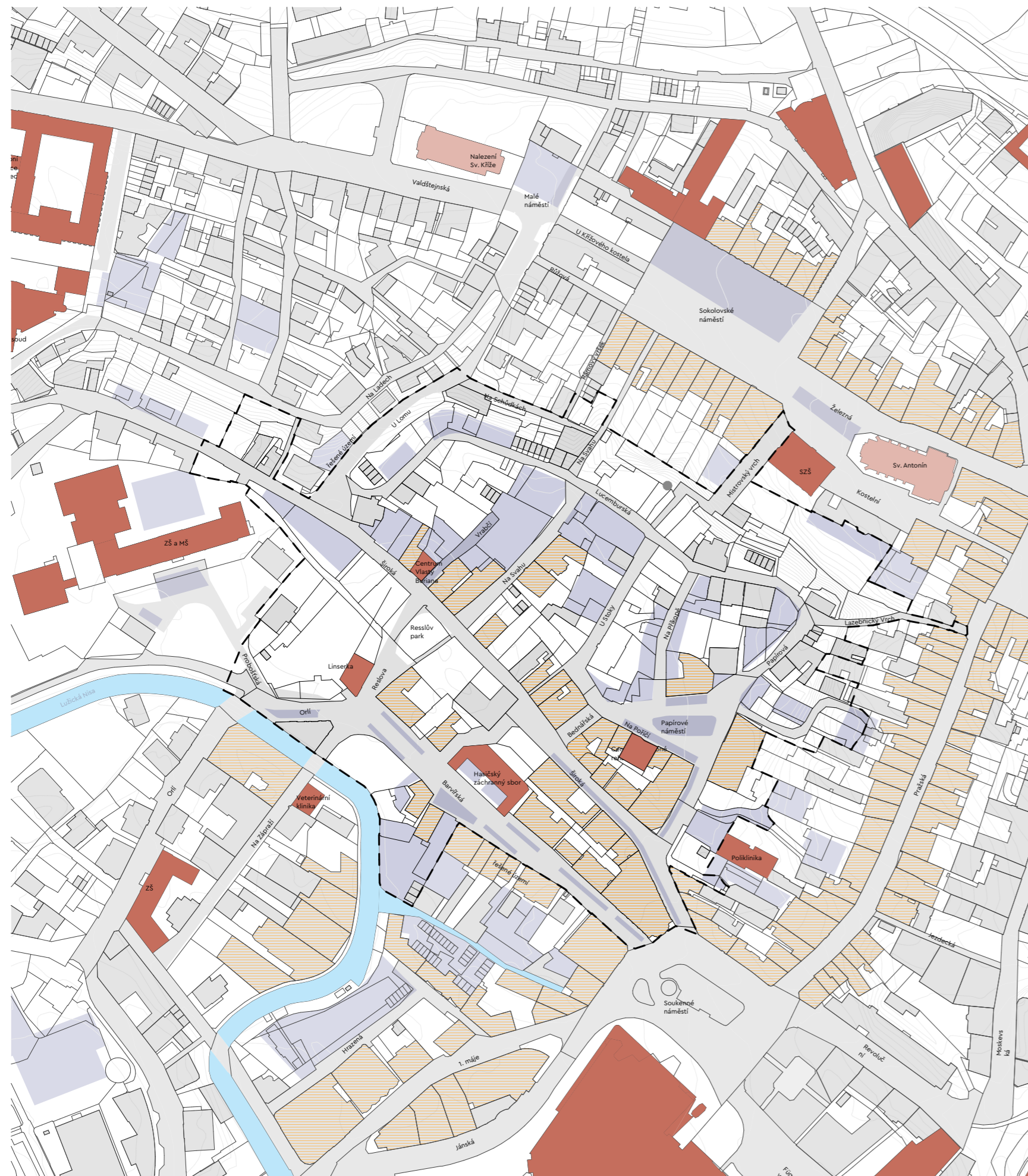
## Bilance parkování

označení			parkování - výpočet dle ÚP (odst. D.1.5.2)										parkování - kategorizace funkce a metodika výpočtu dle ČSN 736110										parkování - výpočet dle ÚP (odst. D.1.5.2)										parkování - kategorizace funkce a metodika výpočtu dle ČSN 736110										parkování - výpočet dle ÚP (odst. D.1.5.2)										parkování - kategorizace funkce a metodika výpočtu dle ČSN 736110										Souhrn pro všechny plochy - celkem [srovnání součtů]					
lokality	číslo stavebního bloku	část bloku	Bydlení - bytový dům		Bydlení - obytný dům - činžovní (byty do 100 m2 celkové plochy)		Obytné okrsky		Komerční vybavenost (Obchod - jednotlivá prodejna)		Veřejná vybavenost (Administrativa a s malou návštěvností)		Souhrn pro všechny plochy		Bydlení - bytový dům		Bydlení - obytný dům - činžovní (byty do 100 m2 celkové plochy)		Obytné okrsky		Komerční vybavenost (Obchod - jednotlivá prodejna)		Veřejná vybavenost (Administrativa a s malou návštěvností)		Souhrn pro všechny plochy		Bydlení - bytový dům		Bydlení - obytný dům - činžovní (byty do 100 m2 celkové plochy)		Obytné okrsky		Komerční vybavenost (Obchod - jednotlivá prodejna)		Veřejná vybavenost (Administrativa a s malou návštěvností)		Souhrn pro všechny plochy		návrh ÚS koeficient ÚP	stav ČSN	návrh ÚS koeficient ÚP	srovnání (nárůst) ČSN	návrh ÚS koeficient ÚP																									
			obyvatelé (/dlouhou dobou)	návštěvníci (/krátkou dobou)	dlouhá doba	krátká doba	krátká doba	douhá doba	krátká doba	douhá doba	krátká doba	douhá doba	krátká doba	douhá doba	celkem	obyvatelé (/dlouhou dobou)	návštěvníci (/krátkou dobou)	dlouhá doba	krátká doba	krátká doba	douhá doba	krátká doba	douhá doba	krátká doba	douhá doba	celkem	obyvatelé (/dlouhou dobou)	návštěvníci (/krátkou dobou)	dlouhá doba	krátká doba	krátká doba	douhá doba	krátká doba	douhá doba	celkem	návrh ČSN	návrh ÚS koeficient ÚP	stav ČSN						návrh ÚS koeficient ÚP	srovnání (nárůst) ČSN	návrh ÚS koeficient ÚP																						
centrální část	B.01		88	9	95	1	4	2	1	12	13	103	116	19	2	21	0	0	0	1	10	3	29	31	69	7	74	1	4	2	0	3	11	74	85	116	52	31	14	85	38																											
centrální část	B.02		52	5	56	1	2	1	0	7	8	60	68	15	1	16	0	3	1	0	0	4	16	20	37	4	40	0	-1	0	0	7	3	44	47	68	31	20	9	47	21																											
centrální část	B.03.a	a	90	9	96	1	4	2	1	13	13	104	117	18	2	19	0	7	3	0	0	8	21	29	72	7	77	1	-3	-1	1	13	5	83	88	117	53	29	13	88	40																											
centrální část	B.03.b	b	52	5	56	1	2	1	0	6	7	59	66	19	2	20	0	1	0	0	0	3	19	22	33	3	36	0	1	0	0	6	5	39	44	66	30	22	10	44	20																											
	Σ B.03		283	28	303	4	11	5	2	38	42	325	367	37	4	76	1	10	5	1	10	18	85	103	245	25	227	3	1	0	2	28	24	240	264	367	165	103	46	264	119																											
centrální část	B.04		20	2	21	0	1	0	0	3	3	23	26	12	1	13	0	2	1	0	0	4	13	17	7	1	8	0	-2	-1	0	3	-1	9	9	26	12	17	8	9	4																											
centrální část	B.05	a	27	3	28	0	1	0	0	4	4	31	35	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	4	23	2	24	0	1	0	0	4	4	27	31	35	16	4	2	31	14																											
centrální část	B.06	b	37	4	40	1	1	1	0	4	5	42	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	4	40	1	1	1	0	4	5	42	47	47	21	0	0	47	21																											
	Σ B.05		84	8	90	1	3	1	1	11	12	96	108	4	0	17	0	2	1	0	0	4	17	21	80	8	72	1	1	0	1	11	8	78	86	108	49	21	10	86	39																											
centrální část	B.06		79	8	84	1	3	1	1	11	12	91	103	32	3	34	0	2	1	0	0	5	32	38	47	5	50	1	1	1	1	11	7	59	65	103	46	38	17	65	29																											
centrální část	B.07.a	a	52	5	56	1	2	1	0	6	7	58	66	16	2	17	0	0	0	0	0	2	16	17	36	4	39	0	2	1	0	6	6	42	48	66	29	17	8	48	22																											
centrální část	B.07.b	b	10	1	11	0	0	0	0	1	1	11	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	11	0	0	0	0	1	1	11	13	13	6	0	0	13	6																											
	Σ B.07		62	6	66	1	2	1	0	7	9	70	78	16	2	51	1	2	1	0	0	7	48	55	46	5	15	0	0	0	0	7	2	21	23	78	35	55	25	23	11																											
centrální část	B.08		9	1	9	0	1	0	0	2	2	11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	9	0	1	0	0	2	2	11	12	12	6	0	0	12	6																											
centrální část	B.09		55	5	59	1	2	1	0	6	8	61	69	28	3	31	0	3	1	0	0	5	30	35	26	3	28	0	-1	0	0	6	2	32	34	69	31	35	16	34	15																											
centrální část	B.10		17	2	18	0	1	0	0	2	3	20	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	2	18	0	1	0	0	2	3	20	22	22	10	0	0	22	10																											
centrální část	B.11		104	10	112	1	3	1	1	11	14	117	132	40	4	43	1	9	4	0	0	13	44	57	64	6	69	1	-5	-2	1	11	2	73	75	132	59	57	26	75	34																											
centrální část	B.12.a		67	7	72	1	1	0	0	3	8	71	78	62	6	66	1	6	2	0	0	12	64	76	5	1	6	0	-5	-2	0	3	-4	6	2	78	35	76	34	2	1																											
centrální část	B.12.b		149	15	160	2	5	2	1	16	21	167	188	76	8	82	1	9	4	2	28	19	108	127	73	7	78	1	-5	-2	-1	-12	2	59	61	188	85	127	57	61	28																											
	Σ B.12		216	22	232	3	6	3	1	19	28	238	266	138	14	222	3	26	12	2	28	49	246	295	78	8	10	0	-21	-9	-1	-9	-20	-8	-29	266	120	295	133	-29	-13																											
centrální část	B.13		66	7	71	1	2	1	0	7	9	74	84	9	1	10	0	2	1	0	0	3	10	12	57	6	61	1	1	0	0	7	7	65	71	84	38	12	6	71	32																											
centrální část	B.14		80	8	86	1	3	1	1	9	11	90	101	7	1	7	0	3	1	0	0	3	8	11	6	1	6	0	0	0	1	9	8	82	89	101	45	11	5	89	40																											
centrální část	B.15		11	1	12	0	0	0	0	2	2	12	14	10	1	10	0	1	1	0	0	2	10	13	1	0	1	0	-1	0	0	2	-1	2	1	14	6	13	6	1	1																											
linsarka	B.16		-	-	-	-	-	-	7	108	7	108	115	0	0	-	-	-	-	1	16	1	16	17	8	1	8	0	0	0	0	0	0	1	8	8	115	52	17	8	98	44																										
centrální část	B.17		12	1	13	0	0	0	0	2	2	14	16	8	1	8	0	0	0	0	0	1	8	8	0	0	5	0	0	0	0	2	1	6	7	16	7	8	4	7	3																											
centrální část	B.18		6	1	6	0	0	0	0	1	1	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	6	0	0	0	0	1	1	7	8	8	4	0	0	8	4																											
centrální část	B.19		11	1	12	0	0	0	0	2	2	13	14	7	1	7	0	0	0	0	0	1	7	8	0	0	4	0	0	0	0	2	1	6	7	14	6	8	3	7	3																											
centrální část	B.20		6	1	7	0	0	0	0	1	1	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	7	0	0	0	0	1	1	7	8	8	3	0	0	8	3																											
centrální část	B.21	a	13	1	14	0	1	0	0	3	2	16	18	8	1	9	0	0	0	0	0	1	8	9	0	0	5	0	1	0	0	3	1	8	9	18	8	9	4	9	4																											
centrální část	B.21	b	5	1	6	0	0	0	0	1	1	6	7	7	1	7	0	0	0	0	0	1	7	7	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	7	3	7	3	0	0																											
centrální část	B.21	c	13	1	14	0	1	0	0	3	2	16	18	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	12	0	1	0	0	3	2	14	16	18	8	2	1	16	7																										
	Σ B.21		31	3	33	0	2	1	0	6	5	38	43	0	0	61	1	6	3	1	16	12	76	88	31	3	-28	0	-4	-2	-1	-10	-7	-38	-45	43	19	88	40	-45	-20																											
centrální část	B.22		6	1	0	0	0	0	0	1	1	7	8	6	1	0	0	0	0	0	0	1	1	7	8	6	1	0	0	0	0	0	1	1	7	8	8	4	0	0	8	4																										
centrální část	B.23.a	a	15	2	16	0	1	0	0	3	3	19	21	8	1	9	0	0	0	0	0	1	8	9	0	0	7	0	1	0	0	3	2	10	12	21	10	9	4	12	5																											
škola	B.23b	b	-	-	0	0	-	-	2	25	2	25	27	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																											
	Σ B.23		21	2	16	0	1	1	2	29	5	51	56	8	1	9	0	0	0	0	0	1	8	9	0	0	7	0	1	1	2	29	4	43	47	56	25	9	4	47	21																											
dům hrobníka	B.24		3	0	3	0	0	0	0	1	0	3	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	-1	0	-1	0	0	0	1	0	0	0	4	2	4	2	0	0																										
centrální část	B.25		13	1	14	0	1	0	0	3	2	16	18	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	10	1	11	0	1	0	0	3	2	13	15	18	8	3	1	15	7																									
			1168	117	1245	16	42	19	10	168	169	1354	1524	413	41	443	6	47	21	2	37	90	471	561	755	75	802	10	-5	-2	8	130	79	883	962	1524	686	561	253	962	433																											

## **5. Veřejná vybavenost**

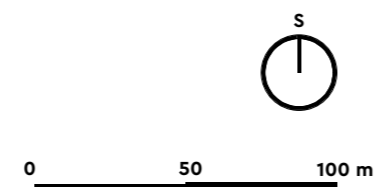
---

## Analýza veřejné vybavenosti

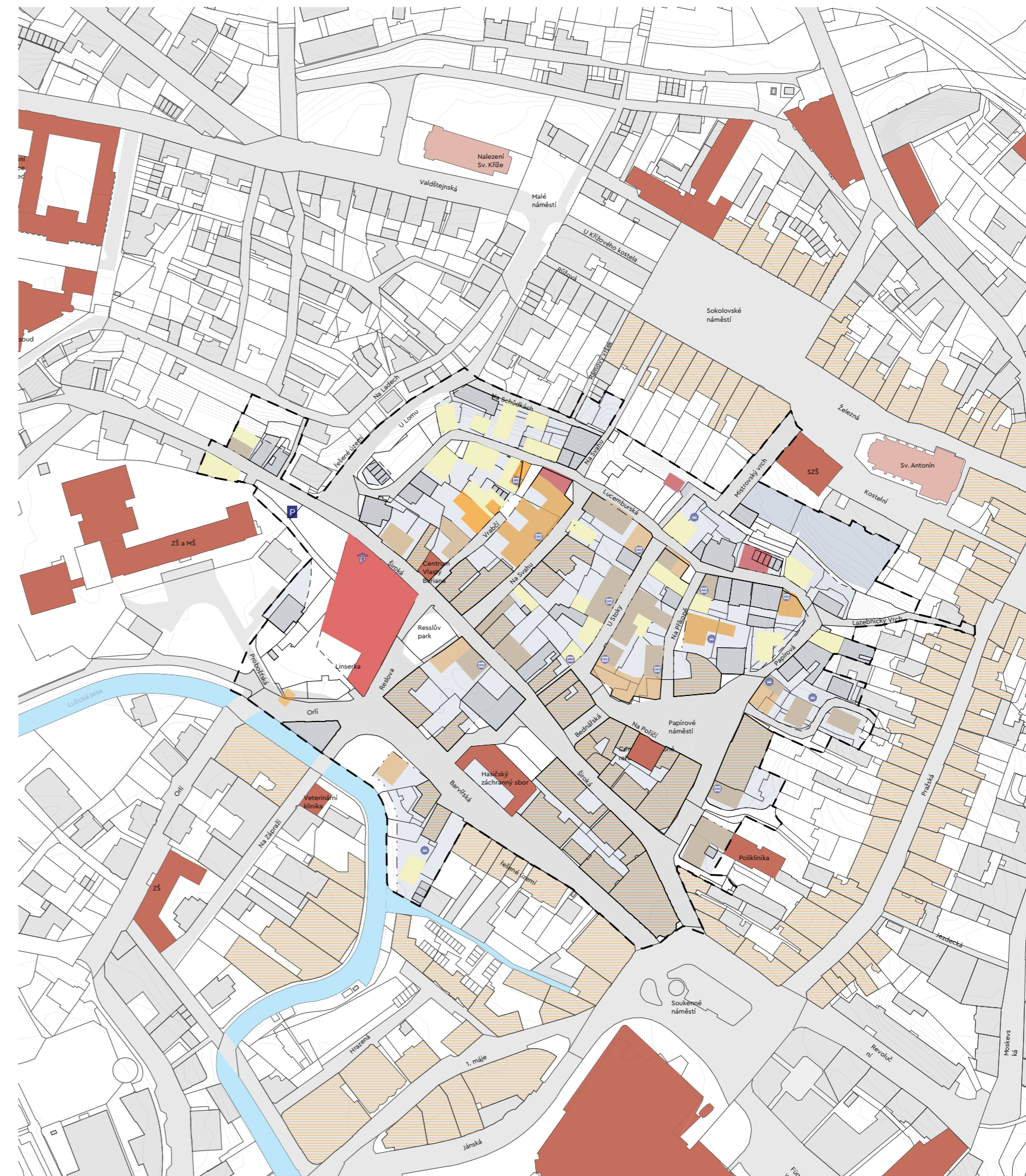


### Legenda

- řešené území
- občanská vybavenost
- sakrální stavby
- parter s občanskou vybaveností
- obytné domy / ostatní
- ulice / náměstí
- vodní plochy
- parkování
- hranice parcel
- vrstevnice

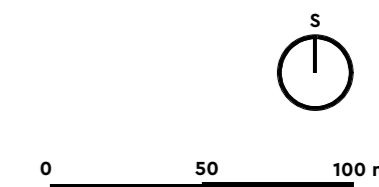


## Návrh veřejné vybavenosti



- řešené území
- občanská vybavenost
- sakrální stavby
- parter s občanskou vybaveností
- obytné domy / ostatní
- ulice / náměstí
- vodní plochy
- parkování
- hranice parcel
- vrstevnice

- návrh - nové domy
- nové domy - parter
- nové domy - parter s OV



## **6. Regulace**

## Prvky regulace v územní studii a požadavky na výstavbu

### Cíle regulace

- A. Zachování a rozvoj hodnot rostlé čtvrti v centru města Liberce
- B. Ochrana veduty města, zejména pohledového horizontu historické jádra na návrší nad řešeným územím a jeho dotvoření odpovídající zástavbou
- C. Umožnění výstavby v urbanisticky cenném území a nastavení jednotných pravidel pro developery.
- D. Chytré hospodaření s dešťovými vodami.
- E. Pěší prostupnost území.
- F. Eliminace vizuálních a fyzických bariér ve městě.
- G. Architektonická kvalita nové výstavby a veřejných prostranství

### Okruhy regulace

#### 1. Charakter stavebních bloků

#### 2. Charakter staveb

#### 3. Prostorové regulace

- 1 Uliční čára
- 2 Stavební čára
- 3 Výšková regulace
- 4 Ustupující podlaží
- 5 Regulace střešní krajiny
- 6 Průchody
- 7 Dvory
- 8 Ploty

#### 4. Funkční využití

- 1 Funkční plochy
- 2 Řešení dopravy v klidu
- 3 Aktivní parter

#### 5. Regulace objektů pozemních staveb (mimo Linserku a školku):

- 1 Členění fasády
- 2 Povrchové materiály - barevné řešení
- 3 Regulace střešní krajiny (typy střech)
- 4 Výplně otvorů
- 5 Předsazená konstrukce
- 6 Reklamní prvky

#### 6. Regulace MZI

#### 7. Regulace úprav území, sadových úprav:

#### 8. Profily ulic

- 1 hranice a charakter veřejných prostranství
- 2 stromy
- 3 parkové plochy
- 4 vnitroblok



### 1 Charakter stavebních bloků

Stavební blok je utvářen tradičním způsobem. Jednotlivé domy tvoří plné či polotovřené bloky s dvory a průchody. Hranice mezi blokem a veřejným prostranstvím je pevná, vždy tvořená zdí, plotem nebo domem. Je jasně definována hranice mezi soukromým, polosoukromým a veřejným prostorem.

Rozvolnění bloků pomocí dvorů a průchodů zajišťuje dobré světelné podmínky a bohatost průhledů mezi domy, které jsou důležité v takto těsné zástavbě. Průchody zvyšují prostupnost území a zachovávají charakter čtvrti.

Vyjímkou v území jsou objekty kreativního centra Linserka a mateřské školky, které jsou ze své funkční a významové podstaty speciální a mohou tak tvořit solitérní monobloky.



### 2 Charakter staveb

Stavby v území mají charakter městského domu s tradičním členěním fasády a tradiční proporcí prosklených a zděných ploch.

Domy mají maximálně 5 podlaží (dle lokální regulace), ustupující podlaží s terasou vytváří v kombinaci s výškovým rozdílem říms sousedících domů bohatou střešní krajinu v území.

Měřítko je dané výškovou regulací a omezenou délkou uliční fasády jednoho domu. Dům je obslužen jedním komunikačním jádrem. Aktivní využití parteru domů souvisí s ději na ulicích, případně na připojeném veřejném prostranství.

Každý z domů disponuje vlastním dvorem, zahradou, nebo se obrací ke společnému vnitřnímu dvoru, který provozně sdílí se sousedními objekty. Otevřenost dvora, stavební cezury a průchody stavebními bloky pravděpodobně implikují, že dům je vizuálně exponovaný z mnoha stran, nikoliv pouze z ulice.

Domy hospodaří s dešťovou vodou, která je sbírána z vegetačních plochých střech s terasami, případně ze šikmých střech, aby se uplatnila v systému zavlažování veřejné vegetace v ulicích, v zahradách, na dvorech se vsakovacími průlehy, se stromy a s popínavými rostlinami na fasádách.

Materialita městských domů na Papíraku koreluje charakterem původní zástavby v památkové zóně, a barevnost fasád vychází z přírodních odstínů, typických pro centrum Liberce.

### 3 Prostorová regulace

#### 3 Prostorová regulace

##### 3.1 Uliční čára

Uliční čára definuje rozhraní veřejného prostranství a stavebního bloku. V řešeném území územní studie musí být uliční čára vymezená plotem, zdí nebo obvodovou stěnou domu s výjimkou staveb občanské vybavenosti a ploch veřejných prostranství s převahou zeleně.

- grafická část: Hlavní výkres

##### 3.2 Stavební čára

Stavební čáry jsou vymezeny na hlavním výkrese. Definice jednotlivých typů stavebních čar je uvedena v definici regulačních prvků. Stavební a uliční čáry jsou v ÚS zpravidla vedeny společně po hraně stavebního bloku a jsou závazné.

- grafická část: Hlavní výkres

##### 3.3 Výšková regulace

ÚS definuje maximální podlažnost staveb a maximální absolutní výšku v systému Bpv. Maximální výška staveb je odvozena od definice výškové hladiny v textové části územního plánu města Liberec.

- grafická část: Hlavní výkres

Tabulka maximální výšky stavby dle podlažnosti:

podlažnost	1	2	3	4
max. výška	9 m	12 m	15 m	18 m

##### 3.4 Ustupující podlaží

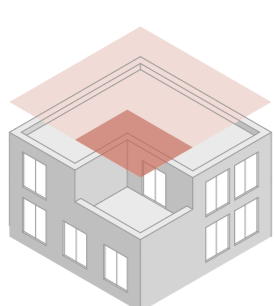
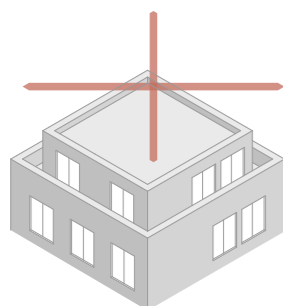
ÚS definuje pojem ustupujícího podlaží, které vychází ze zakončujícího podlaží definovaného v ÚP. F.1.0.27. Zakončující podlaží je nejvyšší nadzemní podlaží, jehož bezprostřední součástí je střešní konstrukce (např. podkroví podle ČSN 73.04.01). V každé stavbě může být připočteno pouze jedno ustupující podlaží. Pro ustupující podlaží je možné využít maximálně 6 m z celkové výšky stavby. Ustupující podlaží je nejvyšší nadzemní podlaží, jehož bezprostřední součástí je střešní konstrukce.

Ustoupení ustupujícího podlaží musí být realizováno min. na 18% hrubé podlažní plochy zakončujícího podlaží. Ustoupení podlaží nesmí být realizováno na více než 50% fasády posledního podlaží.

**NEPŘÍPUSTNÉ**

**min. 18%**  
HPP posledního podlaží

**max. 50 %**  
obvodu fasády



příklad uliční čáry definované zídrou s plotem  
Liberec, 2022



příklad řešení částečně ustupujícího podlaží s terasami  
bytový dům Guggachzahn, Zurich, 2008  
von Ballmoos Krucker Architekten



příklad řešení částečně ustupujícího podlaží s terasami  
Seebach suburban housing, Zurich, 2019  
Sergison Bates architects

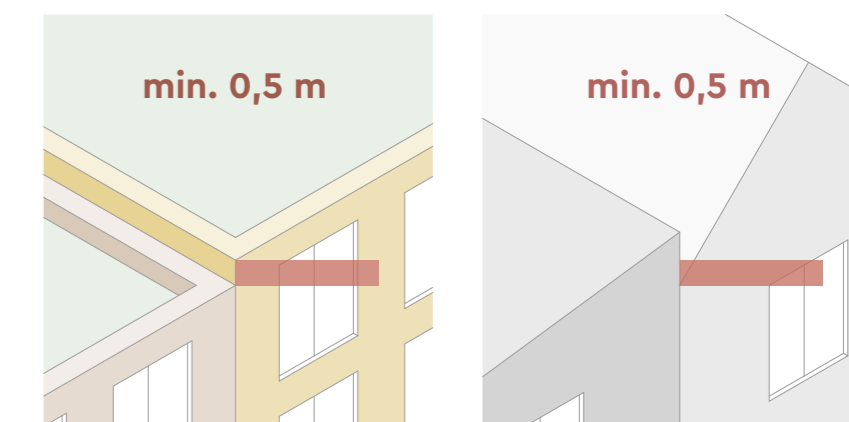
### 3 Prostorová regulace

#### 3.5 Regulace střešní krajiny

Střešní konstrukce musí být navrženy, aby eliminovaly normalizaci výškové hladiny a přispívali bohatosti střešní krajiny, která je charakteristická pro řešené území.

Střešní konstrukce sousedních domů musí být navrženy tak, aby na sebe výškově nenavazovaly. Toho může být dosaženo změnou orientace hřebene výškovým posunem atiky či střešní římsy o min. 0,5 m.

Nepřípustné je výstavba prosklených střeš, střeš s nápisy a symboly. Technologické zařízení umístěné na střešní konstrukci musí být řešeno tak, aby nevstupovali nad vnější obrys střechy. Zařízení musí být koncipovány tak, aby tvarově a materiálově splyvala se střechou. Umístovaná zařízení nesmí akusticky zatížit či znemožnit budoucí výstavbu.



Diverzifikovaná úroveň střešních a ukončujících konstrukcí sousedících objektů vytvářející rozmanitou střešní krajinu. Ploché střechy s terasami a ustoupená podlaží umožňují využívat střešní prostory v soukromém i poloveřejném režimu.  
Roof garden Amsterdam Center, Amsterdam, 2020  
De Dakdokters



příklad průchodu domem do dvora  
Apartment Building in the Docklands, Antwerp, 2021  
Bovenbouw Architectuur



příklad veřejného průchodu domem z ulice do dvora, funující v časově omezeném režimu  
Tallinn, 2023

#### 3.6 Průchody

ÚS definuje umístění průchodů skrze stavební bloky. Průchod je definován jako parková cesta, pozemní komunikace pro chodce nebo jiný stavební objekt umožňující pohyb chodců o min. šířce 3 m a světlé výšce 2,5 m. V případě umístění průchodu uvnitř objektu je možné min. šířku snížit na 2 m.

Průchod musí být uspořádán tak, aby byl přehledný a umožňoval bezpečný pohyb chodců. Maximální délka průchodu v případě jeho vedení objektem či jeho souvislým zastřešením je 12 m. V případě větší délky musí být přerušen otevřeným, nezakrytým prostorem o půdorysném rozměru min. 2,5x5 m.

Průchod skrze stavební bloky musí být přístupný veřejnosti min. od 8:00 do 20:00.

-> grafická část: Hlavní výkres, Výkresy veřejných prostranství

### 3 Prostorová regulace

#### 3.7 Dvory

Dvory - nezastavěné plochy na úrovni terénu jsou nedílnou součástí řešeného území. Vnitrobloky v kompaktním městě umožňují využití soukromého prostoru pro zeleň, která značně zvyšuje kvalitu bydlení a dotváří charakter území Papíraku. Zelené vnitrobloky příznivě ovlivňují nejen prostředí v rámci bloku, ale také spolupůsobí na vytvoření příznivého klimatu ve městě .

Každý nový městský dům by měl mít vlastní dvůr či zahradu. Dvůr slouží jako prostor pro hospodaření s dešťovou vodou, prostor pro zeleň. ÚS doporučuje scelování dvorů, které zvýší uživatelskost dvorů.

Požadavek na vytvoření dvoru je definován v hlavním výkrese grafické části a platí pro celý stavební blok. Vzájemnou dohodou jednotlivých vlastníků pozemků musí dojít k vytvoření dvoru do jehož půdorysné plochy lze promítnout kruh o průměru 10 m.

Dvory budou umístovány v těsné blízkosti průchodů.

-> grafická část: Hlavní výkres



příklad funkčního společného dvora  
Apartment Building in the Docklands, Antwerp, 2021  
Bovenbouw Architectuur



příklad funkčního společného dvora  
Lavender Hill courtyard housing, London, UK, 2021  
Sergison Bates architects

#### 3.9 Ploty

Max. výška plotu je 1,7 m. Plot může být tvořen svislou zdí nebo oplocením s podezdívkou min. 0,5 m. Charakter plotu musí odpovídat charakteru čtvrti v historickém jádru města Liberce.

Přípustné jsou monolitické betonové konstrukce, zděné omítané konstrukce, kamenné konstrukce, dřevěné laťové či prkenné a kovové tyčové či jeklové ploty s vertikálním vzorem, plošné kovové ploty bez perforace.

Nepřípustné jsou prefabrikované betonové konstrukce imitující kámen, ploty s industriálním charakterem, zejména tahokov a svařované pletivové ploty, gabionové stěny, historizující kované ploty s organickými motivy, dřevěné loupané a ručně opracované ploty.



### 4 funkční využití

#### 4 Funkční využití

##### 4.1 územní plán a koeficienty zastavěnosti

Územní studie vytváří nové stavební bloky a upravuje stávající. Každý stavební blok je vlastní funkční plochou s definovaným koeficientem zastavěnosti, koeficientem zeleně a podlažností.

V řešeném území jsou navrženy plochy smíšené centrální a plochy občasně vybavenosti.

Územní studie slouží jako podklad ke změně územního plánu.

- viz kap. 8) **Územní plán**  
výkres **Návrh změn do územního plánu**

##### 4.2 doprava v klidu

V území není povoleno umísťovat plochy pro parkování a odstavení vozidel s ploch a stání definovaných v územní studii.

V území není možné umísťovat podzemní a hromadné garáže s výjimkou ploch definovaných v územní studii a zakladačů pro bezbariérové parkovací stání.

- viz kap. 3) **Doprava**  
výkres **Parkování návrh**

##### 4.3 aktivní parter

Územní studie navrhuje v 1.NP bytových domů aktivní parter, který podpoří princip kreativní čtvrti a 15ti minutového města. Prostory pro obchody a pro veřejnou vybavenost udrží život ve čtvrti po celý den a umožní realizovat většinu potřeb obyvatel v místě jejich bydliště. Nevznikne tak město duchů, které by bylo neefektivní a složitě sociálně kontrolovatelné.

ÚS požaduje umístit do 1.NP novostaveb komerční jednotku, stravovací provozy nebo prostory pro veřejnou vybavenost a to alespoň na 50% HPP 1.NP, pokud to umožní stavebně-technické podmínky a výměra stavebního pozemku.

- viz kap. 4) **Veřejná vybavenost**  
výkres **Návrh veřejné vybavenosti**



Omezení parkování v ulicích pouze na krátkodobé zastavení a zásobování zadržuje ulici a umožňuje ji plnohodnotně využívat jako veřejný prostor, zejm. v kombinaci s aktivním parterem.  
car free čtvrť v Tübingen, Französisches Viertel, Německo



Živý parter s obchodní vybaveností v pěší zóně. Rozšíření uličního prostoru či rozvolnění fasádní fronty je vhodnou příležitostí k umístění veřejné vybavenosti.  
Riga, 2022



## 5 regulace objektů pozemních staveb

### 5.1 Členění bloku, velikost domu a jeho fasády

Blok je rozčleněn jednotlivými domy, jejichž měřítko vychází z tradiční historické zástavby. Součet všech segmentů uličních fasád jednoho domu je maximálně 20 m, v případě domů situaovaných v uličních nárožích až 50 m. Limit 50 m délky uliční fasády platí i v případě, že dům má 2 a více uličních nároží.

Maximální zastavěná plocha jednoho domu je 350 m<sup>2</sup>. Cílem tohoto požadavku je zamezení výstavby velkých monoblokových domů, jejichž charakter vybočuje z měřítka historicky cenné lokality. V odůvodněných případech lze sjednocovat přízemní prostory jednotlivých domů, pokud toto umožní umístit v žádané veřejné funkci a vybavenosti do parteru.

### 5.2 Členění domu

Každý z domů má svůj vlastní vchod a svoje vlastní komunikační jádro. Uvnitř bloku disponují jednotlivé domy vlastním dvorem či zahradou, případně společně užívaným dvorem. (viz Hlavní výkres)

V parteru budou umístěny funkce občanské vybavenosti pro obyvatele Papíráku a blízkého okolí. Poměrově zde budou zastoupeny komerční a komunitní prostory. (obchodní, kancelářské, dílenské a společenské prostory)

V nadzemních podlažích budou umístěny byty různých kategorií. Bydlení v části Liberec-Papírák by mělo nabídnout dostupné a kvalitní bydlení pro obyvatele různých sociálních skupin.

### 5.3 Povrchové materiály

Materialita fasády a barevná paleta povrchů veškerých stavebních prvků a materiálů musí odpovídat lomeným odstínům přírodních barev a barvám typickým pro původní zástavbu v centru Liberce v rámci památkové zóny města Liberce.

Je možné používat tradiční i nové stavební materiály a prefabrikáty, je ale nutné brát ohled na jejich užití a barevnost v kontextu bezprostředního okolí, i v kontextu historického jádra města.

### 5.4 Regulace střešní krajiny (typy střech)

Střešní krajina musí odpovídat vizuálním požadavkům na umístění v památkové zóně. Rozmanitost střešní krajiny bude dosažena ustupujícími podlažím se zelenou střechou. V odůvodněných případech lze realizovat střechu sedlovou / valbovou, při dodržení požadavků MZI.

Střešní konstrukce musí být navrženy tak, aby eliminovaly normalizaci výškové hladiny a přispívaly k bohatosti střešní krajiny, která je charakteristická pro řešené území.

Střešní konstrukce sousedních domů musí být navrženy tak, aby na sebe výškově nenavazovaly. Toho může být dosaženo odlišnou konstrukční výškou podlaží jednotlivých domů, změnou orientace hřebene v případě šikmých střech, nebo výškovým posunem atiky či ukončující římsy o min. 0,5 m.

Nepřípustná je výstavba prosklených střech, střech s nápisy a symboly. Technologická zařízení umístěná na střešní konstrukci musí být řešena tak, aby nevstupovala nad vnější obrys střechy. Zařízení musí být koncipovány tak, aby tvarově a materiálově splyňvala se střechou. Umístovaná zařízení nesmí akusticky či jinak hygienicky zatížit či znemožnit budoucí výstavbu.

K diverzifikaci střešní krajiny vedou i požadavky na ustoupení ukončujících podlaží, generující pobytové terasy a vizuální narušení homogenní výškové úrovně domů. (viz bod 3.4 Ustupující podlaží)

Regulace chrání vedutu města, přispívá k vytvoření bohaté střešní krajiny a umožňuje hustou zástavbu území.



sociální bydlení v Ixelles, Brussels, Belgie  
VERS.A architekti, 2021



rekonstrukce bytového domu, Vršovice, Praha  
BY architects, 2016



### 5.5 Regulace architektonického výrazu a výplní otvorů

Nové domy budou stavěny v tradičním městském formátu. Tomuto odpovídá i tradiční členění fasády domu s archetypálními prvky. Domy v Papírové čtvrti mají rozpoznatelný parter, racionální traktování fasády pomocí vertikálních os, a ukončující konstrukce v podobě v podobě atiky či římsy.

Proporce prosklených a zděných ploch fasády by měla odpovídat tradičnímu formátu městských domů v centru Liberce. Převážně prosklené fasády a lehké obvodové pláště jsou v řešeném území nepřijatelné.

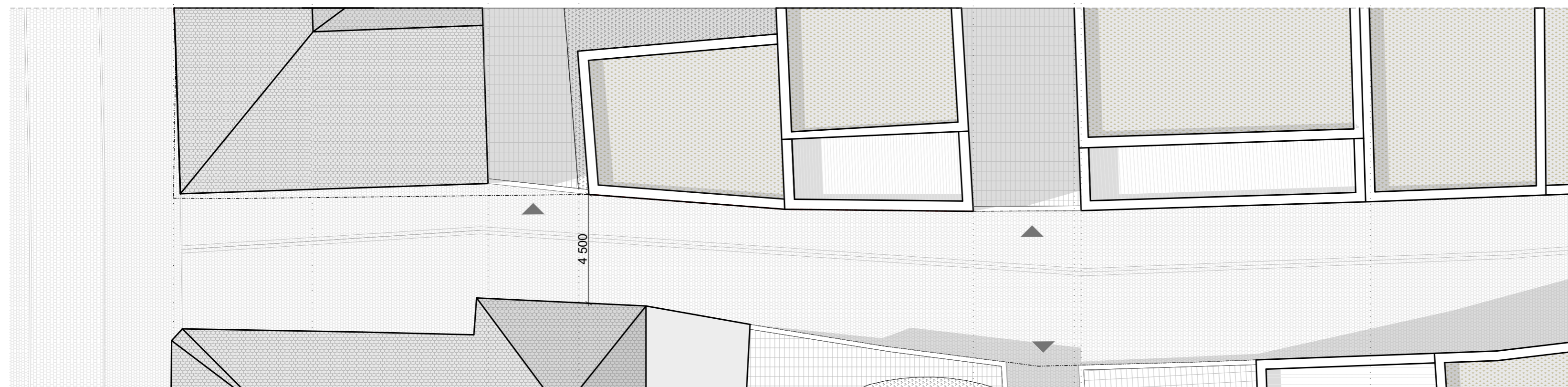
Pro konstrukce zábradlí balkonů, teras a francouzských oken je nepřijatelné použití plných deskových materiálů a plnoskleněných tabulí.

### 5.6 Regulace vystupujících a předsazených konstrukcí

Balkóny, arkýře, římsy a další konstrukce vystupující z uličních fasád domů mohou přesahovat vnější stavební čáru maximálně o 0,5 m.

### 5.7 Regulace reklamních prvků

Vzorové řešení uliční fasády a uličního profilu



## Vymezení regulačních prvků

### REGULACE VYUŽITÍ POZEMKŮ:

#### B.01

##### BLOK

Část současně zastavěného nebo zastavitelného území tvořená prostorově souvisejícími stavebními pozemky, popřípadě jediným stavebním pozemkem, vymezená veřejnými prostranstvími nebo veřejnými komunikačními prostory nebo hranicí současně zastavěného či zastavitelného území

##### POZEMEK

Stavební pozemek, tj. zastavěné plochy a nádvoří, jakož i eventuální přiléhající další pozemky tvořené pozemkovými parcelami, které s nimi provozně souvisejí, prostorově na něj navazují a jsou s ním užívány jako jeden celek.

##### PARCELACE

Rozdělení bloku na pozemky pro výstavbu.

#### SC

##### FUNKČNÍ VYUŽITÍ

plocha požadovaného způsobu využití pozemku dle UP - smíšené obytné centrální

*Regulační prvky:*

##### Uliční čára

Hranice mezi pozemky a veřejným prostranstvím nebo veřejným komunikačním prostorem; uzavřená uliční čára vymezuje blok.

##### Šířka uličního prostoru

Vzdálenost mezi protilehlými uličními čarami přiléhajícími k témuž veřejnému prostranství nebo veřejnému komunikačnímu prostoru.

##### Stavební čára vnější

Rozhraní vymezující zastavění na pozemcích vůči vnějšímu okolí bloku tj. směrem do veřejného prostranství nebo veřejného komunikačního prostoru.

##### Stavební čára vnitřní

Vymezení zastavění na pozemcích směrem dovnitř bloku, zpravidla nepřekročitelné.

*Rozlišení stavebních čar podle návaznosti budov:*

##### Stavební čára uzavřená

Rozhraní vymezující zastavění na pozemcích, souvisle v celé šířce pozemků.

##### Stavební čára otevřená

Rozhraní vymezující zastavění na pozemcích, stavebně přerušované na hranicích sousedních pozemků stavebními mezerami.

*Rozlišení stavebních čar podle jejich překročitelnosti:*

##### Stavební čára závazná

Rozhraní vymezující zastavění na pozemcích, jež zástavba musí dodržet v celém svém průběhu (nesmí nikde přesahovat ani ustupovat, pokud to není v upřesnění regulativu výslovně umožněno).

##### Stavební čára nepřekročitelná

Rozhraní vymezující zastavění na pozemcích, jež zástavba nemusí dodržet v celém svém průběhu (nesmí však být překročeno směrem ven, zpravidla do veřejného prostranství nebo veřejného komunikačního prostoru).

#### Kn: 70%

**Kn - Koeficient zastavěnosti pozemku (celkový)**  
Poměr mezi součtem výměr zastavěných ploch na pozemku k výměře tohoto pozemku.

#### Kz: 10%

**Kz - Koeficient zeleně**  
Podíl započítávaných ploch zeleně na pozemku k výměře tohoto pozemku.

koeficient ustoupeného podlaží

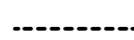
#### 3

##### Podlažnost

Počet nadzemních podlaží nad sebou. Počítá se po hlavní římsu. Pokud se počet nadzemních podlaží v různých částech budovy liší, uvažuje se pro účely regulace vždy největší počet nadzemních podlaží dosažený v jednom místě budovy při přilehlé veřejné komunikaci.

##### Výška budovy

Největší výška nadzemní části budovy (tj. zpravidla součet výšky k hlavní římsu a výšky střechy). Do výšky budovy se nezapočítává výška drobných výškových dominant.



##### Rozhraní výšky zástavby

Vymezení hranice mezi různými výškovými hladinami v rámci bloku podle regulace maximální podlažnosti.

##### Výška k hlavní římsu

Výška hlavní římsy přilehlé k veřejnému prostranství nebo veřejnému komunikačnímu prostoru.

##### Možné využití podzemí

Přípustný počet popřípadě přípustný rozsah podzemních podlaží. Pokud se počet podzemních podlaží v různých částech budovy liší, uvažuje se pro účely regulace vždy největší počet podzemních podlaží dosažený v jednom místě budovy při přilehlé veřejné komunikaci.



##### Vnitroblok

Prostor ve vnitřní části stavebního bloku, zpravidla přístupný z okolních domů nebo propojen průchodem do ulice.

##### Hloubka zástavby

Vzdálenost mezi vnější a vnitřní stavební čarou; není-li určena vnitřní stavební čára, může se stanovit jako kolmá vzdálenost od vnější stavební čáry směrem do hloubky pozemku.

##### Loubí

Průčelí 1. NP odsunutě za vnější stavební čáru tak, aby umožnilo rozšíření prostoru užívaného veřejností o část pozemku.



##### Průchod, pasáž, průjezd

Zajištění přístupu do vnitroblokového prostoru – veřejný prostup stav. blokem / pasáž



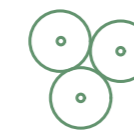
##### Aktivní parter předepsaný

Vymezení aktivního parteru v rámci budovy.



##### Aktivní parter doporučený

Doporučené vymezení aktivního parteru.



##### Skupina stromů

Doporučené umístění stromů

### REGULAČNÍ PRVKY PLOŠNÉHO A PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

#### ROSTLÝ TERÉN

Původní nenarušený povrch terénu

#### NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Podlaží, která nemají úroveň horního líce podlahy v průměru níže než 0.80 m pod úrovní okolního rostlého terénu ve styku s lícem budovy. Pro výpočet průměru se v případě pochybností uvažují místa ve čtřech reprezentativních (nejvzdálenějších) rozích posuzovaného podlaží.

#### PODZEMNÍ PODLAŽÍ

Podlaží, která nevyhoví kritériím pro nadzemní podlaží.

#### ZAPOČÍTELNÁ PLOCHA PODKROVÍ

Plocha přístupného prostoru o světlé výšce nejméně 1.70m alespoň v jednom místě, stavebně upravený k účelům využití.

#### ZASTAVĚNÁ PLOCHA

Plocha půdorysného řezu v úrovni horního líce podlahy 1. nadzemního podlaží, vymezená vnějším lícem obvodových konstrukcí tohoto podlaží. U zastřešených staveb nebo jejich částí bez obvodových svislých konstrukcí je zastavěná plocha podlaží vymezena ortogonálním průmětem střešní konstrukce do vodorovné roviny. Do zastavěné plochy se započte i plocha, v níž není strop nižšího podlaží, například schodiště, haly a dvorany probíhající přes více podlaží. Započítává se plocha prostor podloubí, průjezdů a podobně, které jsou součástí nosných konstrukcí staveb.

#### ZASTAVĚNÁ PLOCHA NA POZEMKU

Součet zastavěných ploch všech budov a všech dalších zastavěných ploch na pozemku. Za zastavěné plochy na pozemku se považují zejména plochy podzemních staveb (i překrytých upraveným terénem), odstavná stání vozidel a zpevněné vjezdy do garáží a odstavná stání.

#### HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA (HPP)

Součet ploch daných vnějšími rozměry budovy v jednotlivých nadzemních podlažích a započítatelných ploch podkroví na pozemku.

#### CELKOVÁ PODLAŽNÍ PLOCHA

Součet HPP nadzemních podlaží všech budov na pozemku.

#### OBESTAVĚNÝ PROSTOR

Součet obestavěného prostoru spodní stavby, vrchní stavby a zastřešení. Obestavěný prostor základů se neuvažuje.

#### KOEFICIENT ZELENĚ

#### UKAZATEL POTŘEBNÉ RETENCE VODY

Ukazatel potřebné retence vody řešené pomocí prvků modrozelené infrastruktury

## Modrozelená infrastruktura

Hospodaření s dešťovou vodou (HDV) navrhujeme jako ucelenou modrozelenou infrastrukturu (MZI), která objekty hospodaření s dešťovou vodou propojuje s vegetačními prvky v jeden systém.

### Systém MZI ve veřejných prostranstvích

Prvky MZI v ulici tvoří ucelený systém hospodaření s dešťovou vodou, který vychází z topografie čtvrti. Tok dešťové vody je zpomalen v plochách zeleně a zároveň je rychlost průtoku řízena regulátory odtoku v regulačních šachtách. To má za následek regulovaný odtok dešťové vody 5-30 l/s/ ha

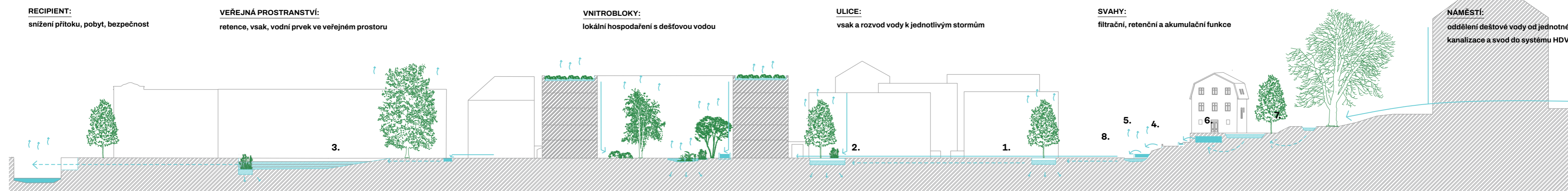
- Stromy jsou v podzemním prostoru propojeny rýhami vyplněnými strukturálním substrátem a tvoří tak spojitý systém pro zadržování dešťové vody, vsak a transport pročištěné vody.
- dimenzování jednotlivých prvků bude probíhat na základě koeficientu vsaku
- požadovaný prokořenitelný prostor pro strom v ulicích je 10-30m<sup>3</sup>
- retenční kapacita je vytvořena snížením terénu v místech retenčních prostor

### MZI ve svazích

- řešená projektem cesty ve svazích, který využívá výškového rozdílu a gravitace
- retence, akumulace, filtrace vody z náměstí Edvarda Beneše, Kostelní a Sokolovské
- zpřítomnění vody ve veřejném prostoru

### MZI v městských blocích

- řešeno formou flexibilní regulace, která doplňuje (případně nahrazuje) koeficient zeleně.viz REGULACE MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY



**RECIPIENT:**  
snížení přítlaku, pobyt, bezpečnost

**VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ:**  
retence, vsak, vodní prvek ve veřejném prostoru

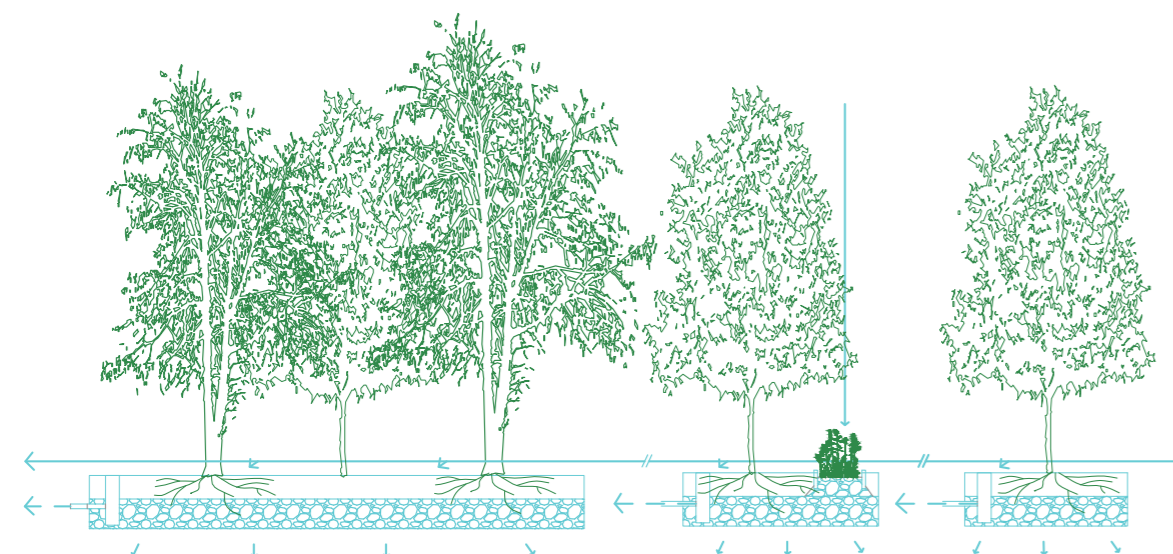
**VNITROBLOKY:**  
lokální hospodaření s dešťovou vodou

**ULICE:**  
vsak a rozvod vody k jednotlivým stromům

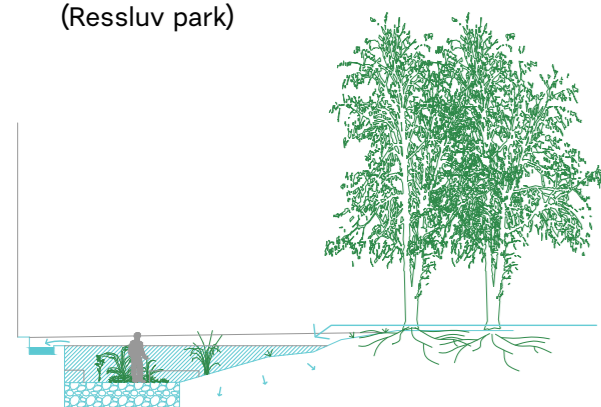
**SVAHY:**  
filtrační, retenční a akumulační funkce

**NÁMĚSTÍ:**  
oddělení dešťové vody od jednotné kanalizace a svod do systému HDV

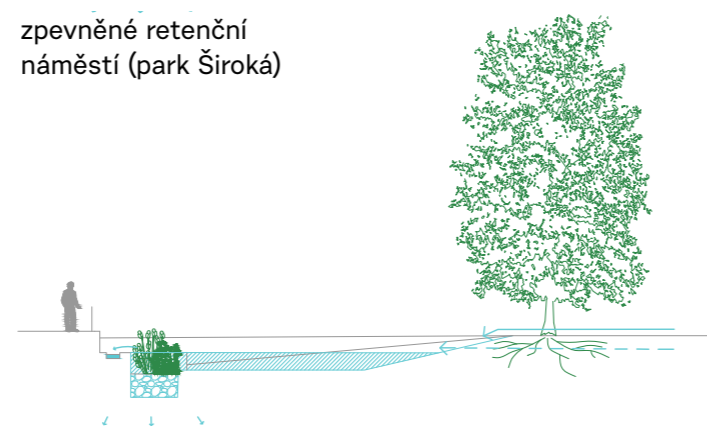
- 1.** systém propojeným podzemních rýh s retenční kapacitou



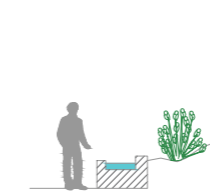
- 2.** přírodní retenční náměstí s přepadem do obnoveného náhonu (Resslův park)



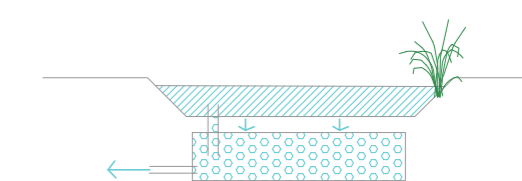
- 3.** zpevněné retenční náměstí (park Široká)



- 4.** otevřený žlab



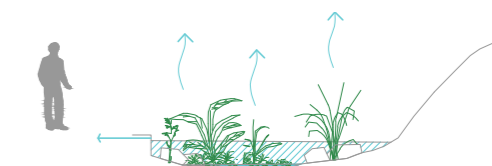
- 7.** retenční průleh s půdním filtrem



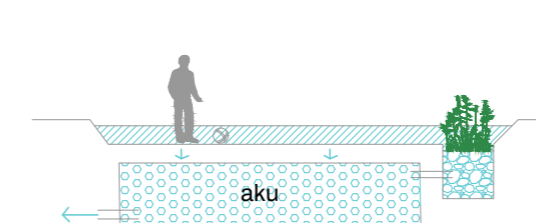
- 5.** otevřená akumulační nádrž povrchové vedení dešťové vody  
podpovrchové vedení pročištěné vody



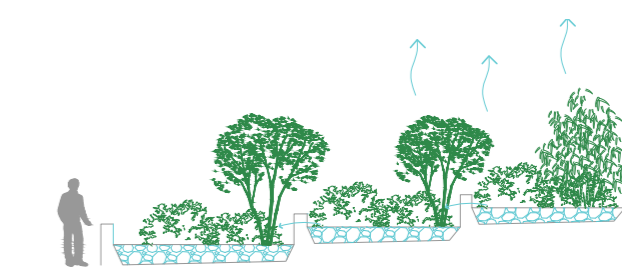
- 8.** umělý mokřad



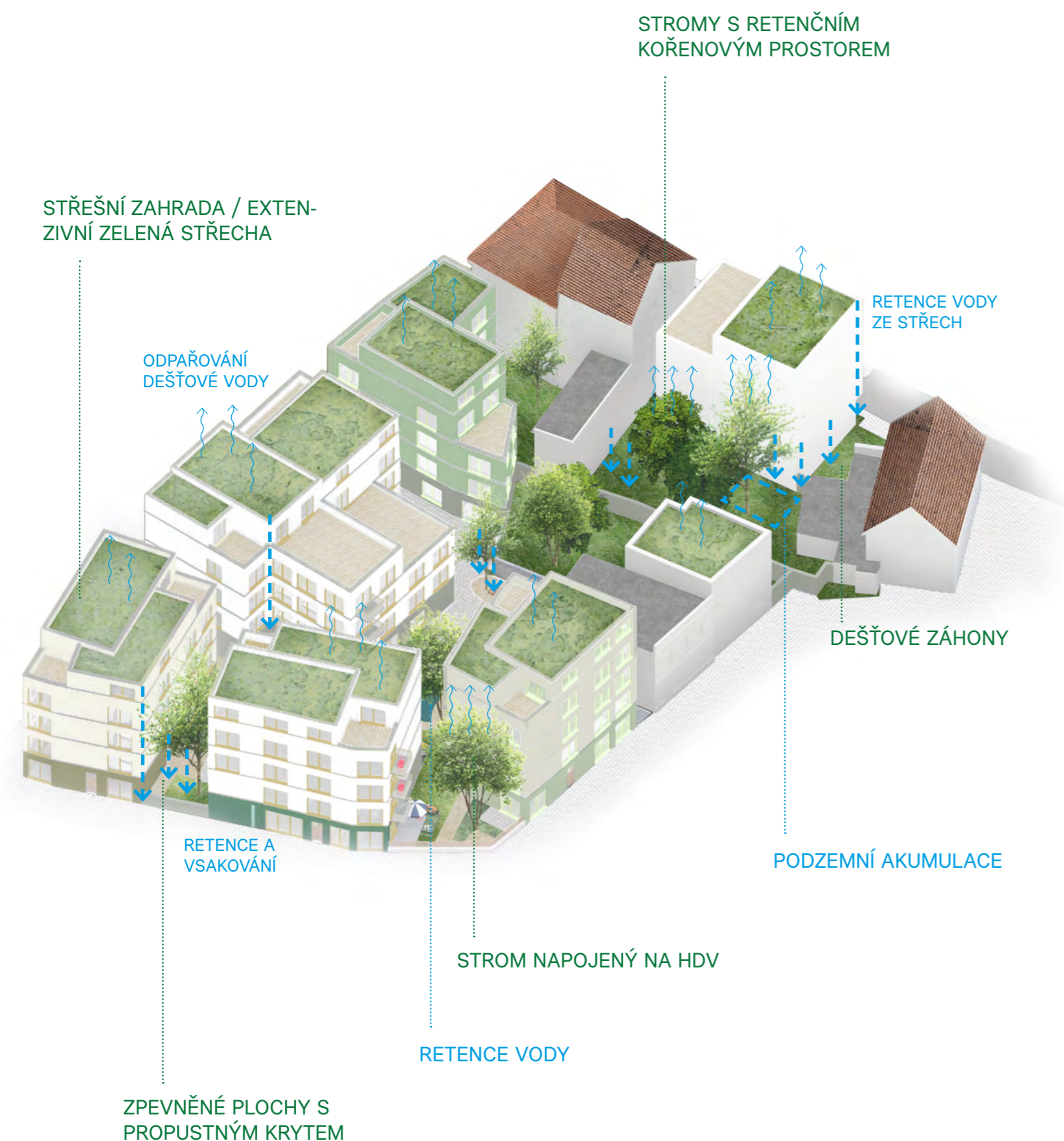
- 6.** pobytový retenční průleh s půdním filtrem a akumulační nádrží



- 9.** dešťové záhony s regulovaným odtokem a filtrační vrstvou



## Prvky modrozelené infrastruktury v blocích



## Regulace modrozelené infrastruktury v blocích

Pro účely regulace funkční modrozelené infrastruktury Papírového náměstí navrhujeme pracovat se směrným číslem, který nazýváme **ukazatelem potřebné retence vody zajištěné prvky MZI**. Sestává z hlavního čísla potřebného retenčního objemu v prvcích MZI a vsakovací plochy. Výpočet se provádí podle normy ČSN 75 9010 a TNV 75 9011 Tyto dvě veličiny jsou ve vzájemné korelaci, v případě vyššího retenčního objemu je možné mít nižší vsakovací plochu a opačně. Pro každý blok je v US vypočteno na základě dostupných údajů ukazatel potřebné retence. Dalším důležitým pravidlem je, že požadované retenční a filtrační kapacity pro předčistění vody musí být **zajištěny prvky modrozelené infrastruktury**, tedy prvky, které kombinují prvky hospodařící s dešťovou vodou se stromy a vegetací rostoucích v půdě, a to jak na rostlém povrchu, tak na konstrukci, které, pokud jsou vhodně navrženy i udržovány, podporují přirozený koloběh vody a jako prvky zelené a biotopy mají celou řadu dalších přínosů zvyšujících kvalitu obytného prostředí i ekosystému a zlepšující klima města. Pro účely Papírového náměstí jsou zvláště vhodné vegetační střechy s odpovídající skladbou vegetačního souvrství či stromy vysázené do retenčního prostoru vyplněného strukturálním substrátem. Jednotlivé doporučené prvky jsou popsány v Libereckém manuálu MZI

B01	plocha	$K_z$	$R_v$ retence	$R_v$ vsak
	3654 m <sup>2</sup>	10% = 365m <sup>2</sup>	101m <sup>3</sup>	235m <sup>3</sup>

$R_v$  .....ukazatel potřebné retence vody  
 $R_v$  retence.....hlavní číslo potřebného retenčního objemu v prvcích MZI [m<sup>3</sup>]  
 $R_v$  vsak.....vsakovací plocha [m<sup>2</sup>]

### Princip priority MZI/ kontribuční poplatek

V rámci konkrétního řešení potřebné retence dešťové vody je třeba nejprve prověřit možnost řešit retenci vody pomocí prvků modrozelené infrastruktury (přírodě blízké řešení), a teprve potom čistě technickými prvky (např. podzemní vsakovací galerie). V případě, že není možné realizovat žádné prvky HDV na pozemku regulovaného bloku, je třeba rozšířit hranici, pro kterou je stanoveno číslo  $R_u$  dle principu 3 a potřebnou retenci pomocí prvků MZI zajistit na veřejném prostranství. Město stanoví odpovídající kontribuční poplatek.

Část zadržené dešťové vody (do 1/2 celkového objemu retence) je také možné jímát pro účely recyklace v budově nebo na zahradě (zavlažování).

zbytkový odtok vody z bloku

Navržený ukazatel  $R_u$  je navržen na nulový odtok z regulovaného bloku. Recipientem pro bezpečnostní odtok z bloků bude jednotná kanalizace a to do doby realizace systému MZI v ulici. Později bude možné část zbytkového odtoku například z vegetačních střech, které jsou výše položené, zaústit do otevřeného žlabu v ulici a dále využít.

<sup>1</sup> Výpočet byl proveden na základě méně přesných klimatických dat dostupných z veřejných zdrojů a expertním odhadem koeficientu vsaku, aniž by byly pro jednotlivé bloky provedeny vsakovací zkoušky. Jednotlivé hodnoty ukazatele retence bude nutné dále přepočítat s využitím přesnějších vstupních podkladů (sondy + vsakovací zkoušky, aktuální desetileté řady měření srážek pro Liberec)

## Obecné požadavky na HDV

### ZÁKLADNÍ PRAVIDLA HDV:

1. Redukce a transformace odtoku srážkové vody na pozemku, tj. v místě dopadu srážky a za prostředky majitele odvodňované nemovitosti (zařízení, které redukuje, je nedílnou součástí odvodněné stavby)
2. srážkové vody nejsou míchány s vodami splaškovými
3. množství odtoku srážkových vod ze zastavěné parcely je stejné jako množství, které by odtoklo z přirozeného zemského povrchu.

### NOVÉ STAVBY MUSÍ UMĚT SRÁŽKOVOU VODU:

1. využívat ke svému provozu
2. vypařovat do ovzduší
3. bezpečně vsakovat do podzemí
4. zadržovat a akumulovat v jejich bezprostřední blízkosti
5. bezpečně odvádět a nezhoršovat stávající odtokové podmínky

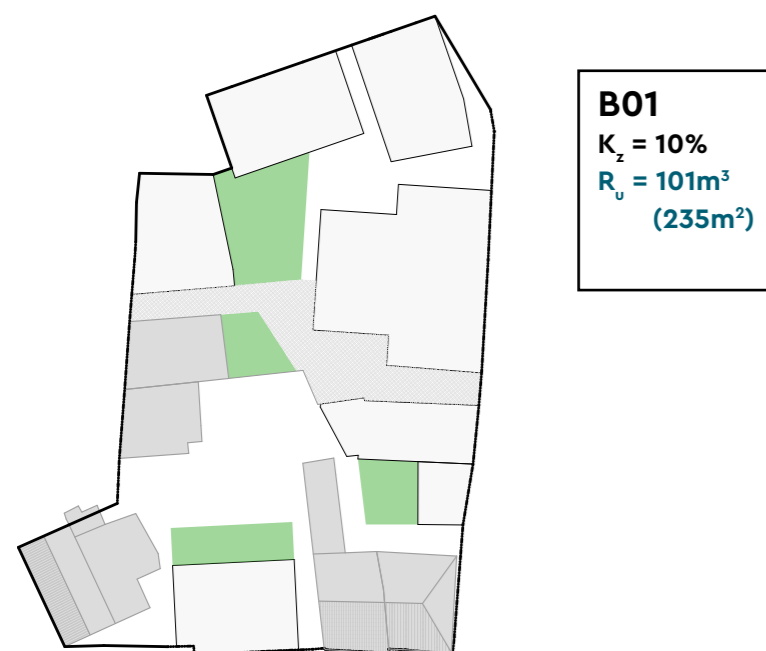
PRO KAŽDÝ VYBUDOVANÝ OBJEKT A ZAŘÍZENÍ HDV NEBO JEJICH KOMBINACI (DÁLE JEN SYSTÉM HDV) MUSÍ BÝT:

1. stanoven jeho vlastník, který bude po dokončení díla odpovědný za jeho provozuschopnost
2. zajištěn vhodný přístup ke všem částem zařízení, ve kterých je nutné provádět údržbu
3. zajištěny správné stavební postupy a provedení stavby, a to včetně nezávislé kontroly
4. umístěny informační tabule, které upravují určité činnosti (např. zákaz chůze, sportovních činností či venčení psů), popř. podávají informace o funkci objektu/zařízení (platí pro veřejná prostranství)
5. vypracována (zhotovitelem či projektantem zařízení nebo systému HDV) uživatelská příručka (u vodních děl podle vodního zákona 3)
6. provozní řád systému HDV a předána vlastníkovi. Náležitosti uživatelské příručky jsou uvedeny v TNV 75 9011, bod 8.1.6.

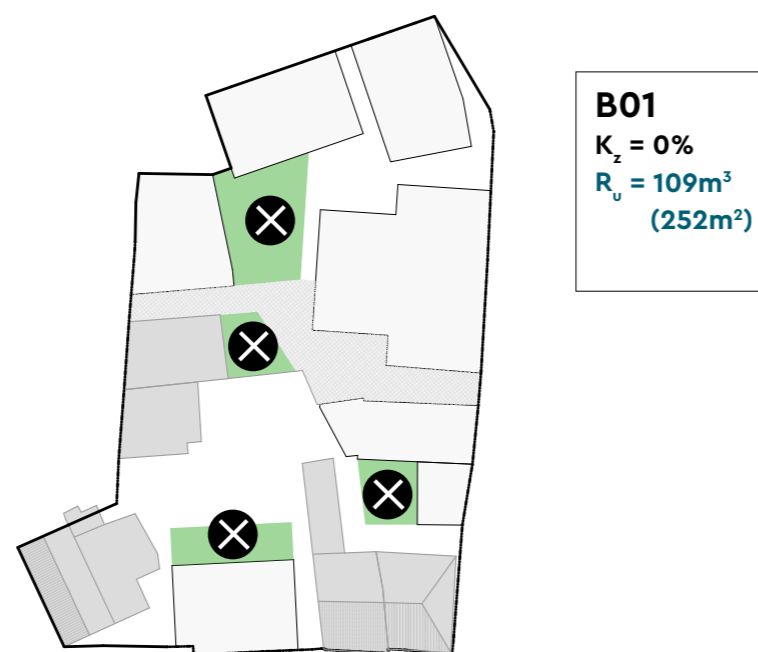
### 1. KORELACE MEZI KOEFICIENTEM ZELEŇE A UKAZATELEM POTŘEBNÉ RETENCE VODY

Ačkoliv je stanovený koeficient zeleně součástí regulace plochy je možné ho pomocí ukazatele potřebné retence snížit a to odpovídajícím nahrazením ploch zeleně zpevněnou plochou ve výpočtu retenčního objemu. Výsledkem je vyšší číslo ukazatele potřebné retence zajištěné prvky modrozelené infrastruktury.

A Koeficient zeleně dle UP



B Náhrada koeficientu zeleně, zvýšený ukazatel potřebné retence

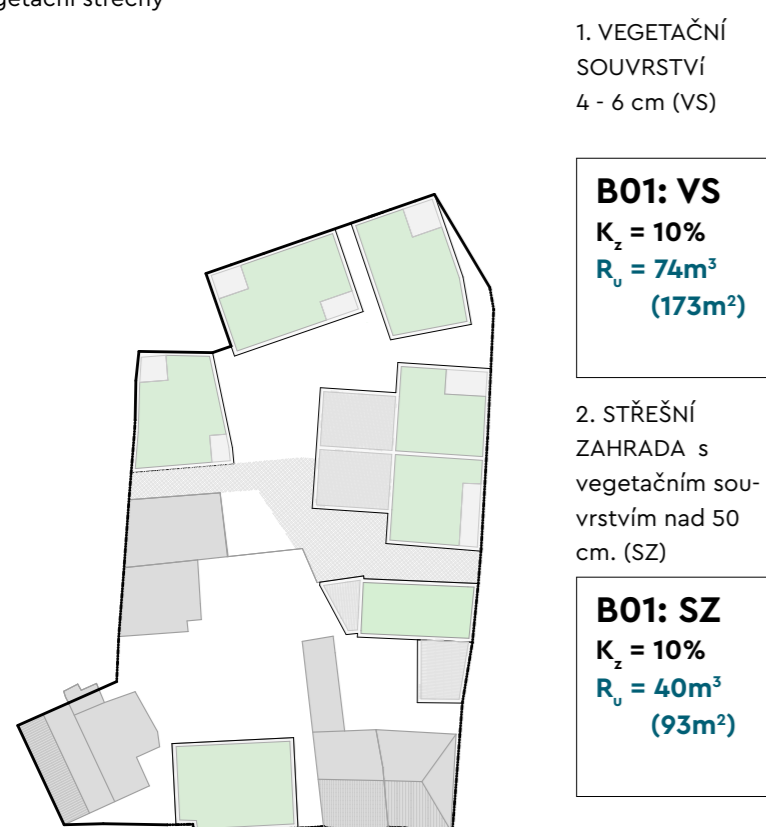


### 2. FLEXIBILITA V ROZHODOVÁNÍ - VEGETAČNÍ STŘECHA /SEDLOVÁ STŘECHA

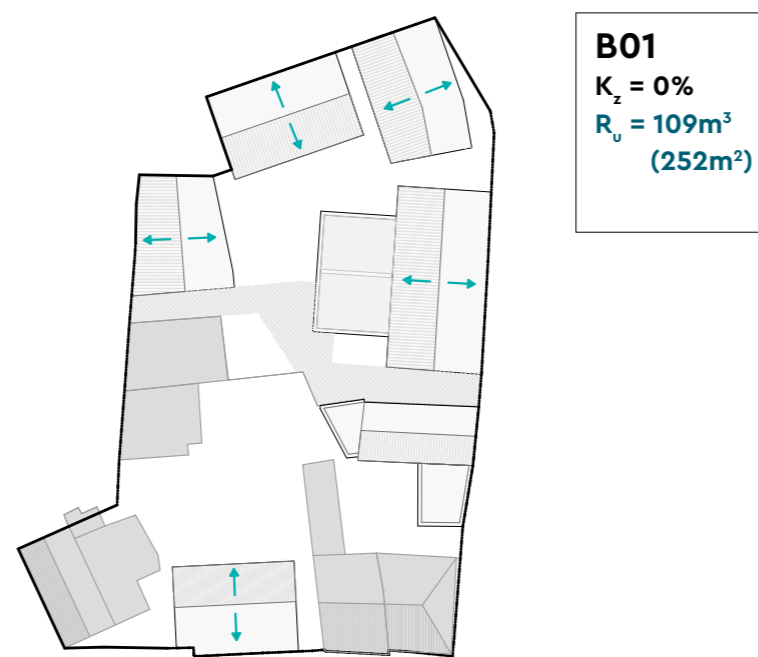
Ačkoliv jsou vegetační střechy žádoucí jako efektivní opatření k zadržení a zvýšení odparu vody v místě, regulace umožňuje jejich nahrazení šikmou střechou. Mocnost skladby souvrství vegetační střechy významně ovlivňuje její retenční schopnost. Dle Standardů HDV Hlavního města Prahy odpovídá vegetační střeše s mocností

40-60 mm (extenzivní střecha) součinitel odtoku 0,55, zatímco součinitel odtoku vegetační střechy s mocností >500 mm je součinitel odtoku pouze 0,10.

A Vegetační střechy



B Sedlové střechy



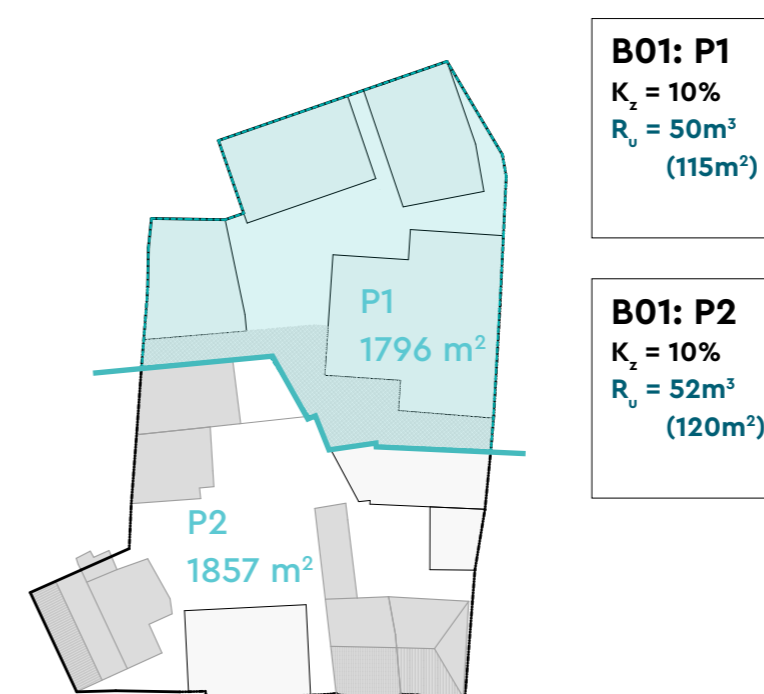
VS:  $R_v$  - s vegetačními střechami (vegetační souvrství 40-60 mm součinitel odtoku 0,55)  
SZ:  $R_v$  - s vegetačními střechami (vegetační souvrství >500 mm s.o. 0,10)

### 3. MOŽNOST ÚPRAVY/ROZDĚLENÍ PLOCHY DLE MÍSTNÍCH SPECIFIK

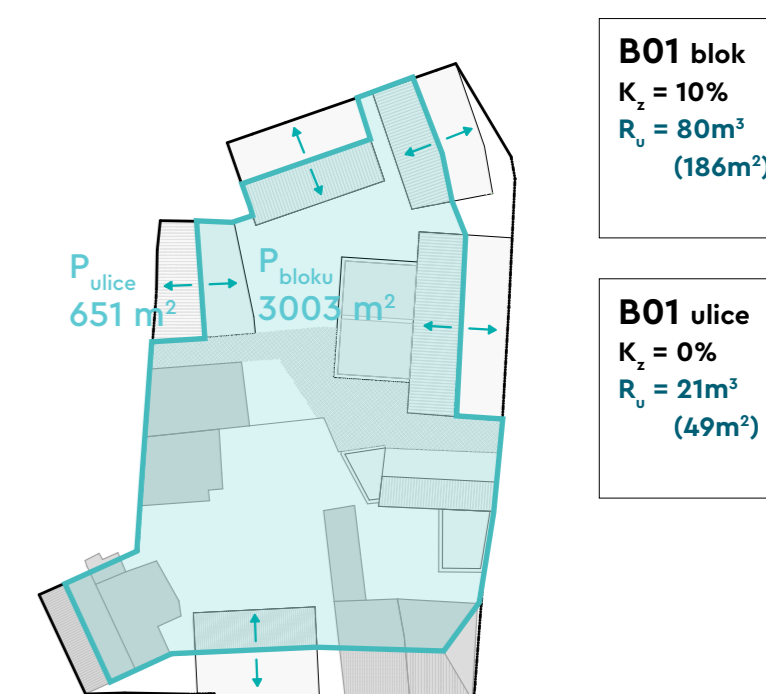
Plochu, pro kterou existuje ukazatel je možné rozdělit do dílčích samostatně řešených částí nebo naopak tuto plochu rozšířit či sousedící plochy spojit, pokud je to nutné z hlediska topografie, hranic mikropovodí, majetkových vztahů, dle možností zaústění zbytkového odtoku do recipientu, či je to vhodné z hlediska efektivity opatření. Vždy je nutné znovu spočítat ukazatel potřebné retence vody pro nově upravenou hranici dle skutečných odtokových poměrů, určit koeficient zeleně a dílčí číslo potřebné retence pro stávající střechy skloněné do ulice

Šikmé střechy skloněné do ulice + případně další plochy, které není možné svádět do dvora jsou součástí mikropovodí ulice a i pro ně se stanovuje podíl ukazatele retence vody. Její zadržení prostřednictvím objektů MZI je řešeno veřejným systémem MZI ulice nebo či v kombinaci s dešťovou předzahrádkou realizovanou investorem. Pro stanovení potřebných opatření v blocích se použije výměra, která odpovídá pouze povodí bloku

A Rozdělení plochy bloku na dílčí části (povodí)



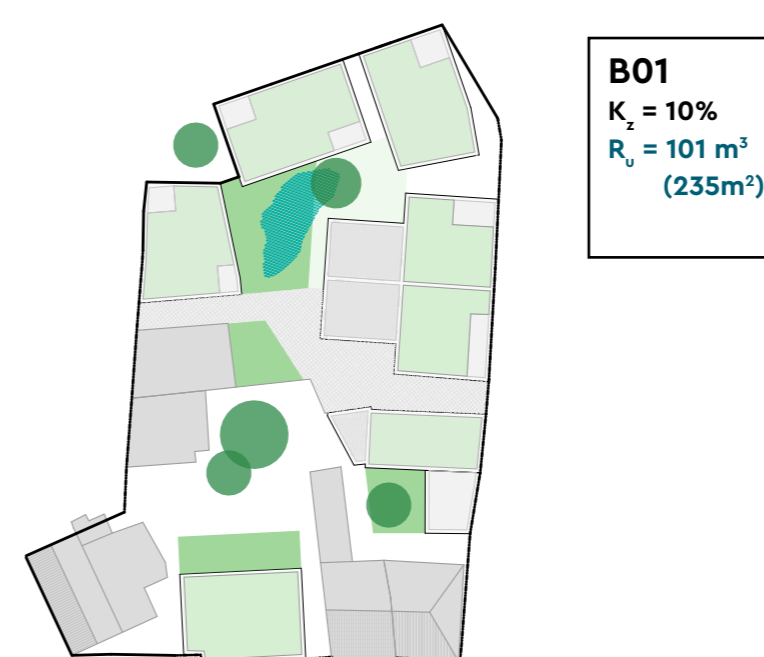
B Rozdělení odtokových poměrů šikmých střech do bloku / ulice



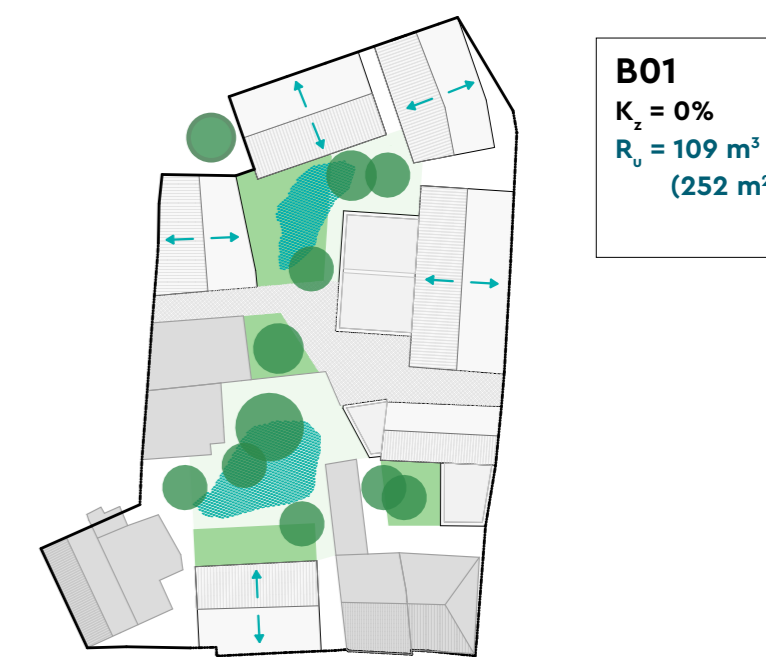
### 4. NÁVRH KONKRÉTNÍCH PRVKŮ MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY

Návrh prvků modrozelené infrastruktury je flexibilní a je schopen reagovat na potřeby stavebníka a zároveň v různých kombinacích zajistit potřebný retenční prostor vody. Realizované prvky jsou stromy s retenčním kořenovým prostorem, dešťové záhony, vegetační střechy apod., které pokud jsou vhodně navrženy tak kromě požadovaných veřejných přínosů taktéž zvyšují obytnou hodnotu nemovitosti.

A Vegetační střechy + prvky MZI



B Sedlové střechy + prvky MZI



## **7. Technická infrastruktura**

---

# Technická infrastruktura

## Hodnoty použity pro výpočet bilancí technické infrastruktury

základní bilance technické infrastruktury, které vycházejí z následujících vstupních údajů:

### POTŘEBA PITNÉ VODY

- specifická potřeba pitné vody pro obyvatele  $q_o$ : 150 l . os<sup>-1</sup> . d<sup>-1</sup>
- specifická potřeba pitné vody pro zaměstnance  $q_z$ : 60 l . os<sup>-1</sup> . d<sup>-1</sup>
- součinitel denní nerovnoměrnosti kd: 1,29
- součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh: 2,3
- specifické množství splaškových vod - obyvatele: 230 l . os<sup>-1</sup> . d<sup>-1</sup>
- specifické množství splaškových vod - zaměstnanec: 80 l . os<sup>-1</sup> . d<sup>-1</sup>
- součinitel hodinové nerovnoměrnosti: 2,3
- intenzita návrhového deště t10: i = 160 l . s<sup>-1</sup> . ha<sup>-1</sup>

Průměrná denní potřeba vody  $Q_p$

$$Q_p = q_o \cdot N_o + q_z \cdot N_z$$

Maximální denní potřeba vody  $Q_m$

$$Q_m = k_d \cdot Q_p$$

Maximální hodinová potřeba vody  $Q_h$

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / 24$$

### ODTOK SRÁŽKOVÝCH A SPLAŠKOVÝCH VOD

Odtokové množství srážkových vod  $Q_s$

$$Q_s = S \cdot \Psi \cdot i$$

— kde: S odvodňovaná plocha  $\Psi$  ha ];  $\Psi$  součinitel odtoku

Odtokové množství splaškových vod  $Q_o$

$$Q_o = (q_o \cdot N_o) / 86400$$

— kde:  $Q_o$  denní průtok splašků od trvale žijících obyvatel [l/s]

—  $N_o$  počet připojených trvale žijících obyvatel

—  $q_o$  specifická spotřeba obyvatel, konstantní pro celou síť [l/ob.den]

pro výhledový stav hodnota 190 l/EO.den (zahrnuje specifickou spotřebu vody 160l/EO.den a specifické množství balastních vod 30l/EO.den, a 82l/dítě/den pro mateřskou školu (zahrnuje specifickou spotřebu vody 52l/dítě/den a specifické množství balastních vod 30l/EO.den)

### POTŘEBA TEPLA

Hodnota hodinové potřeby tepla  $G_h$  se skládá ze tří složek:

$$G_h = G_{VYT} + G_{VET} + G_{TV}$$

—  $G_{VYT}$  - potřeba tepla pro vytápění

—  $G_{VET}$  - potřeba tepla pro větrání

—  $G_{TV}$  - potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$G_{VYT} = V \cdot q_o \cdot \Delta t$$

— objem vytápěného prostoru  $V = HPP \cdot v_p \cdot 0,8$  (je počítáno s 80 % vytápěného prostoru z celkového obestavěného prostoru)

—  $q_o$  je tepelná charakteristika budov (uvažováno průměrně  $q_o = 0,5 \text{ W} \cdot \text{m}^3 \cdot \text{K}^{-1}$ )

—  $\Delta t$  je rozdíl výpočtových teplot (vnitřní  $t_{is} = 20^\circ\text{C}$  a venkovní  $t_{es} = -12^\circ\text{C}$ )

$$G_{VET} = 0,34 \cdot VV \cdot \Delta t$$

— množství přiváděného vzduchu  $VV = 0,8 \cdot HPP \cdot v_p \cdot n_v$

—  $n_v$  - intenzita výměny vzduchu je uvažována průměrnými hodnotami:

—  $n_v = 0,5$  pro obytné objekty

—  $n_v = 1,0$ ...pro ostatní

—  $\Delta t$  - rozdíl výpočtových teplot ( $t_{is} - t_{es}$ ) .....  $t_{is} = 20^\circ\text{C}$ ,  $t_{es} = -5^\circ\text{C}$

— číslo 0,34 udává součin průměrných hodnot hustoty vzduchu při teplotě  $t_{is}$  a měrné tepelné kapacity vzduchu při teplotě  $t_{is}$

$$G_{TV} = ((NO \cdot 50 + NZ \cdot 15) / 24) \cdot k_g \cdot k_p \cdot c_w \cdot \Delta t$$

—  $c_w$  - měrná tepelná kapacita vody  $c_w = 4,186 \text{ kJ/kg} \cdot \text{K}$  .  $k = 1,163 \text{ Wh/ kg} \cdot \text{K}$

—  $\Delta t$  - rozdíl teplot teplé a studené vody  $t_{TV} - t_{SV}$  [0C]... ( $t_{TV} = 55 \text{ oC}$ ,  $t_{SV} = 10^\circ\text{C}$ )

— specifická potřeba teplé vody pro obyvatele: 50 l . os<sup>-1</sup> . d<sup>-1</sup>

— specifická potřeba teplé vody pro zaměstnance: 15 l . os<sup>-1</sup> . d<sup>-1</sup>

### ZÁSBOVÁNÍ PLYNEM:

— bilance vychází z bilančních nároků na potřebu tepla

—  $H_s = 10,5 \text{ kW/m}^3$  objemové spalné teplo zemního plynu

—  $\eta = 0,85$  účinnost

Instalovaný příkon:

— bytová jednotka (vč. domovní režie, drobných nebyt. funkcí a VO): 5,5 kW/b.j.

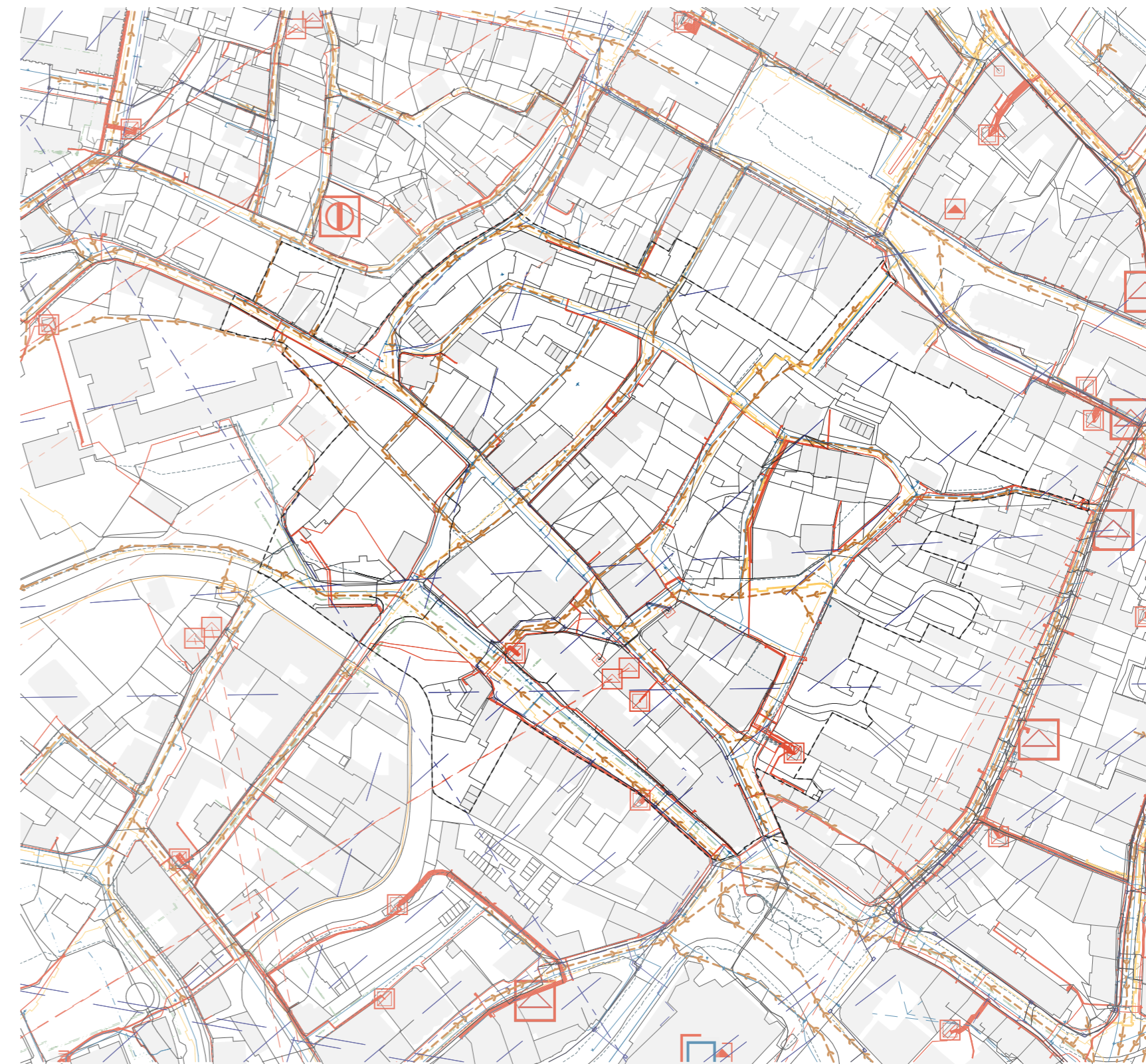
— rodinný dům (vč. VO) 17 kW/RD

— komerční (neobytná) HPP (vč. VO) 0,04 kW/m<sup>2</sup>

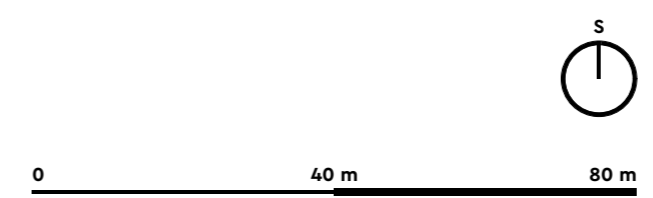
— soudobost u obytné zástavby 0,3

— soudobost u komerce a vybavenosti 0,5

# Výkres technické infrastruktury



Souhrnná bilance potřeb pro technickou infrastrukturu														
	potřeba vody			odtok vody			potřeba tepla				potřeba plynu	potřeba elektrické energie		produkce komunálního odpadu
	Qd (l/den)	Qmaxd (l/den)	Qh (l/s)	Qspl (l/s)	Qdest (l/s)	Qred (l/s)	Gvyt (kW)	Gvet (kW)	Gtv (kW)	Gh (kW)	Qh (m3/h)	Pi (kW)	Ps (kW)	trok
STAV	125532,1	163192,7	3,4	5,1	85,9	11,2	4483,7	1408,0	2837,9	8729,6	976,5	1991,1	622,2	292,4
NÁVRH	209189,2	271947,6	5,6	8,5	143,1	18,7	15548,8	4882,8	9841,6	30273,2	3386,2	3318,0	1036,9	487,3
DOHROMADY	334721,3	435140,3	9,0	13,6	229,0	29,9	20032,4	6290,8	12679,6	39002,8	4362,7	5309,1	1659,1	779,8

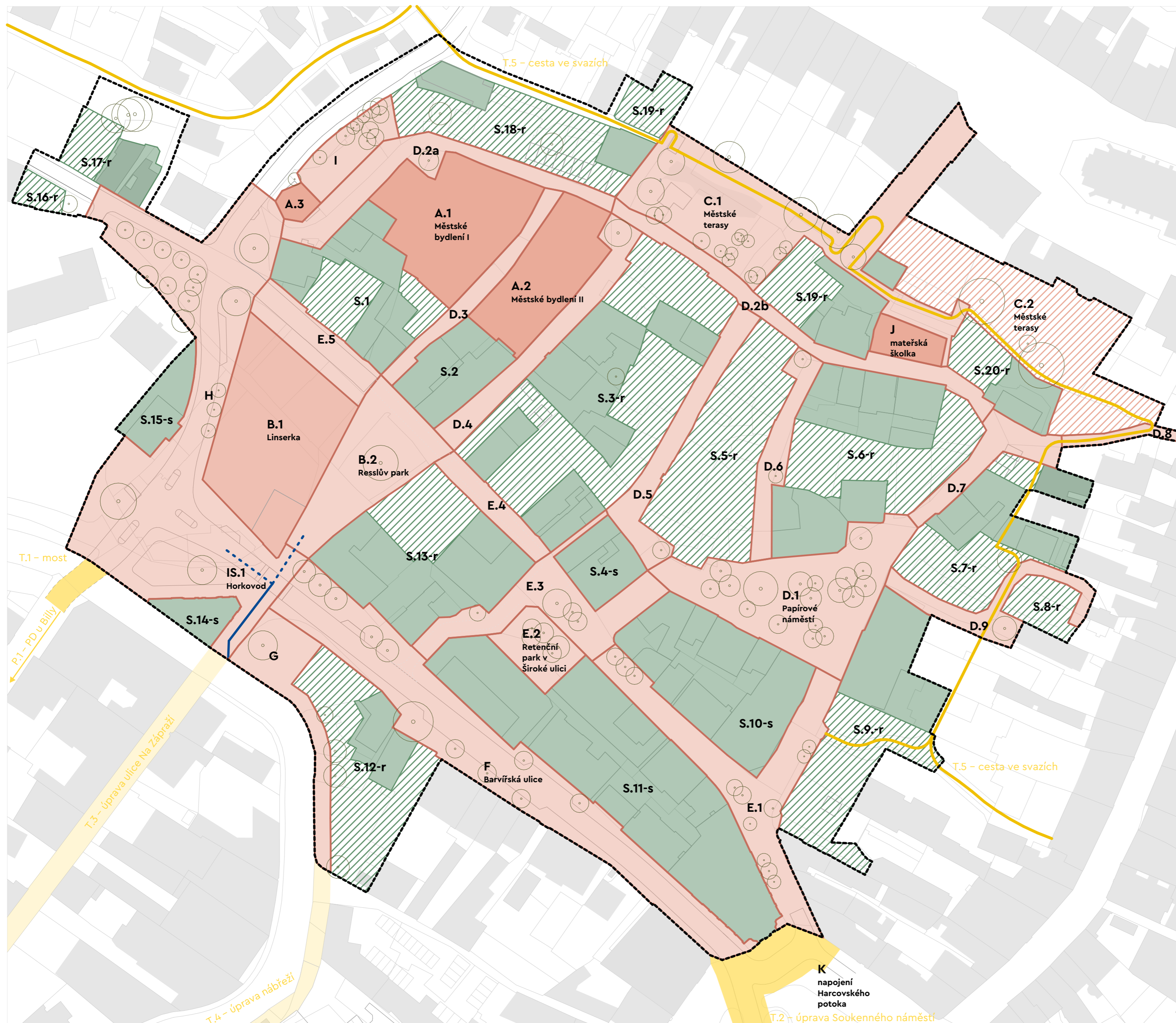


### Legenda

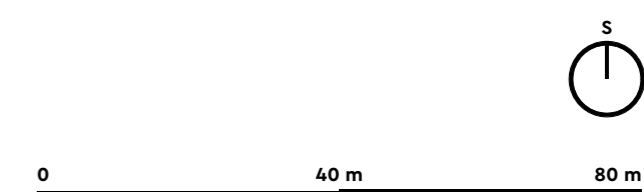
- > vodovodní řád
- > kanalizační řád
- > plynovod
- > komunikační vedení
- > elektrické vedení (NN)
- > teplovod
- > vedení VO

## **8. Studie proveditelnosti**

---



## Výkres etapizace



### Legenda

- hranice řešeného území
- hranice etapy
- rekonstrukce veřejných prostranství
- městské investice (bydlení, občanská vybavenost)
- soukromá zástavba – stabilizovaná
- soukromá zástavba – rozvojová
- partnerství veřejného a soukromého sektoru
- investice mimo řešené území – podmiňující
- investice mimo řešené území – související
- městské investice – cesta ve svazích
- investice – inženýrské sítě – horkovod

## Přehled projektů a podmiňujících investic

kód	Název a část projektu	ČÍSLO ETAPY
-----	-----------------------	-------------

A.1	Městské bydlení I	I
	zastavěná plocha:	1 257 m²
	obestavěný prostor:	15 575 m³
	investiční náklady:	192,0 mil. Kč
	potřeba parkovacích stání:	22 (47)
	nabídne parkovacích stání:	0

#### podmiňující investice:

x	vybudování horkovodu
D.2.a	Lucemburská ulice - úprava a rekonstukce
D.3	Vrabčí ulice - obnovení a IS

#### další podmiňující projekty a změny:

	změna územního plánu
--	----------------------

#### související investice:

A.2	Městské bydlení II
H	Přeložka Orlí - U Lomu

A.2	Městské bydlení II	II
-----	--------------------	----

	zastavěná plocha:	906 m²
	obestavěný prostor:	11 960 m³
	investiční náklady:	147,0 mil. Kč
	potřeba parkovacích stání:	
	nabídne parkovacích stání:	0

#### podmiňující investice:

IS.1	vybudování horkovodu
D.2.a	Lucemburská ulice - úprava a rekonstukce
D.3	Vrabčí ulice - obnovení a IS

#### další podmiňující projekty a změny:

	změna územního plánu
--	----------------------

#### související investice:

A.2	Městské bydlení II
H	Přeložka Orlí - U Lomu
D.4	ulice Na Svahu

A.3	Městské bydlení III	III
-----	---------------------	-----

	zastavěná plocha:	135 m²
	obestavěný prostor:	2 150 m³
	investiční náklady:	26,4 mil. Kč
	potřeba parkovacích stání:	3 (8)
	nabídne parkovacích stání:	0

#### podmiňující investice:

IS.1	vybudování horkovodu
D.2.a	Lucemburská ulice - úprava a rekonstukce

#### další podmiňující projekty a změny:

	změna územního plánu
	odstranění koridoru tramvajové trati

B.1	Linserka	II / III
-----	----------	----------

	zastavěná plocha:	2 169 m²
	obestavěný prostor:	33 400 m³
	investiční náklady:	367,4 mil. Kč
	potřeba parkovacích stání:	116 (52)
	nabídne parkovacích stání:	104

#### podmiňující investice:

B.2	Resslův park
E.4	Široká ulice
H	Přeložka Orlí - U Lomu
IS.1	vybudování horkovodu

#### další podmiňující projekty a změny:

	změna územního plánu
--	----------------------

D.6	ulice Na Příkopě	II
-----	------------------	----

	plocha:	570 m²
	investiční náklady:	34,2 mil. Kč

D.7	Papírová ulice	II
-----	----------------	----

	plocha:	561 m²
	investiční náklady:	3,4 mil. Kč

D.8	ulice Lazebnický vrch	III
-----	-----------------------	-----

	plocha:	254 m²
	investiční náklady:	1,5 mil. Kč

D.9	úprava komunikace p.č. 207/3	III
-----	------------------------------	-----

	plocha:	617 m²
	investiční náklady:	3,7 mil. Kč

E.1	Široká ulice, Papírová ulice, ulice U Zbrojnice	III
-----	---	-----

	plocha:	1 840 m²
	investiční náklady:	18,4 mil. Kč

E.2	Retenční park v Široké ulici	III
-----	------------------------------	-----

	plocha:	522 m²
	investiční náklady:	5,2 mil. Kč

E.3	Široká ulice	II
-----	--------------	----

	plocha:	1 200 m²
	investiční náklady:	12,0 mil. Kč

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

E.4	Široká ulice	II
-----	--------------	----

	plocha:	378 m²
	investiční náklady:	3,8 mil. Kč

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

E.5	Široká ulice	III
-----	--------------	-----

	plocha:	441 m²
	investiční náklady:	4,4 mil. Kč

F	Barviřská ulice	III
---	-----------------	-----

	plocha:	3 785 m²
	investiční náklady:	23 mil. Kč

#### související investice:

T.2	úprava ulice Na Zápraží
-----	-------------------------

G	Park v Barviřské ulici	III
---	------------------------	-----

	plocha:	887 m²
	investiční náklady:	9 mil. Kč

#### podmiňující investice:

	výkup či pronájem dotčených pozemků
--	-------------------------------------

H	Přeložka Orlí - U Lomu	I
---	------------------------	---

	plocha:	5 152 m²
	investiční náklady:	31 mil. Kč

I	Park a dětské hřiště v Lucemburské ul.	III
---	--	-----

	plocha:	536 m²
	investiční náklady:	3 mil. Kč

J	Mateřská škola	II
---	----------------	----

	zastavěná plocha:	206 m²
	obestavěný prostor:	1596
	investiční náklady:	17,6 mil. Kč

B.2	Resslův park	I
-----	--------------	---

	plocha:	1 456 m²
	investiční náklady:	14,6 mil. Kč

#### podmiňující investice:

H	Přeložka Orlí - U Lomu
---	------------------------

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

C.1	Městské terasy I	I
-----	------------------	---

	plocha:	3 079 m²
	investiční náklady:	33,0 mil. Kč

#### podmiňující investice:

	výkup či smlouva o pronájmu dotčených pozemků a objektů mimo vlastnictví města
--	--

C.2	Městské terasy II	II
-----	-------------------	----

	plocha:	2 775 m²
	investiční náklady:	16,7 mil. Kč

D.1	Papírové náměstí	II
-----	------------------	----

	plocha:	2 363 m²
	investiční náklady:	23,6 mil. Kč

#### podmiňující investice:

D.2.a	Lucemburská ulice I	I
-------	---------------------	---

	plocha:	1 029 m²
	investiční náklady:	6,2 mil. Kč

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

D.2.b	Lucemburská ulice II	II
-------	----------------------	----

	plocha:	870 m²
	investiční náklady:	52,2 mil. Kč

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

D.3	Vrabčí ulice	I
-----	--------------	---

	plocha:	497 m²
	investiční náklady:	29,8 mil. Kč

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

D.4	ulice Na Svahu	II
-----	----------------	----

	plocha:	841 m²
	investiční náklady:	5,0 mil. Kč

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

D.5	ulice U Stoky	II
-----	---------------	----

	plocha:	847 m²
	investiční náklady:	5,1 mil. Kč

#### související investice:

IS.1	vybudování IS (horkovod)
------	--------------------------

K	napojení Harcovského potoka	III
---	-----------------------------	-----

P.1	Parkovací dům v Rajské ulici	II
-----	------------------------------	----

	zastavěná plocha:	
	obestavěný prostor:	51 000 m³
	investiční náklady celkové:	433,5 mil. Kč
	z toho investiční náklady pro město:	230,0 mil. Kč
	investiční náklady pro řešené území:	242,8 mil. Kč
	z toho investiční náklady pro město:	40,0 mil. Kč

T.1	oprava mostu	-
-----	--------------	---

T.2.	úprava Soukenné náměstí pro pohyb MHD	-
------	---------------------------------------	---

T.3.	úprava ulice Na Zápraží	-
------	-------------------------	---

T.4.	úprava nábřeží kolem Lužické Nisy	-
------	-----------------------------------	---

T.5	cesta ve svazích	
-----	------------------	--

IS.1	vybudování horkovodu	I + II
------	----------------------	--------

	investiční náklady:	28,0 mil. Kč
--	---------------------	--------------

## Bilance území

**Hrubý odhad objem investic do nové výstavbyv území** (horizont 50 let):

celkový objem: **2900 mil. Kč**

město: **1015 mil. Kč**  
soukromí investoři: **1800 mil. Kč**

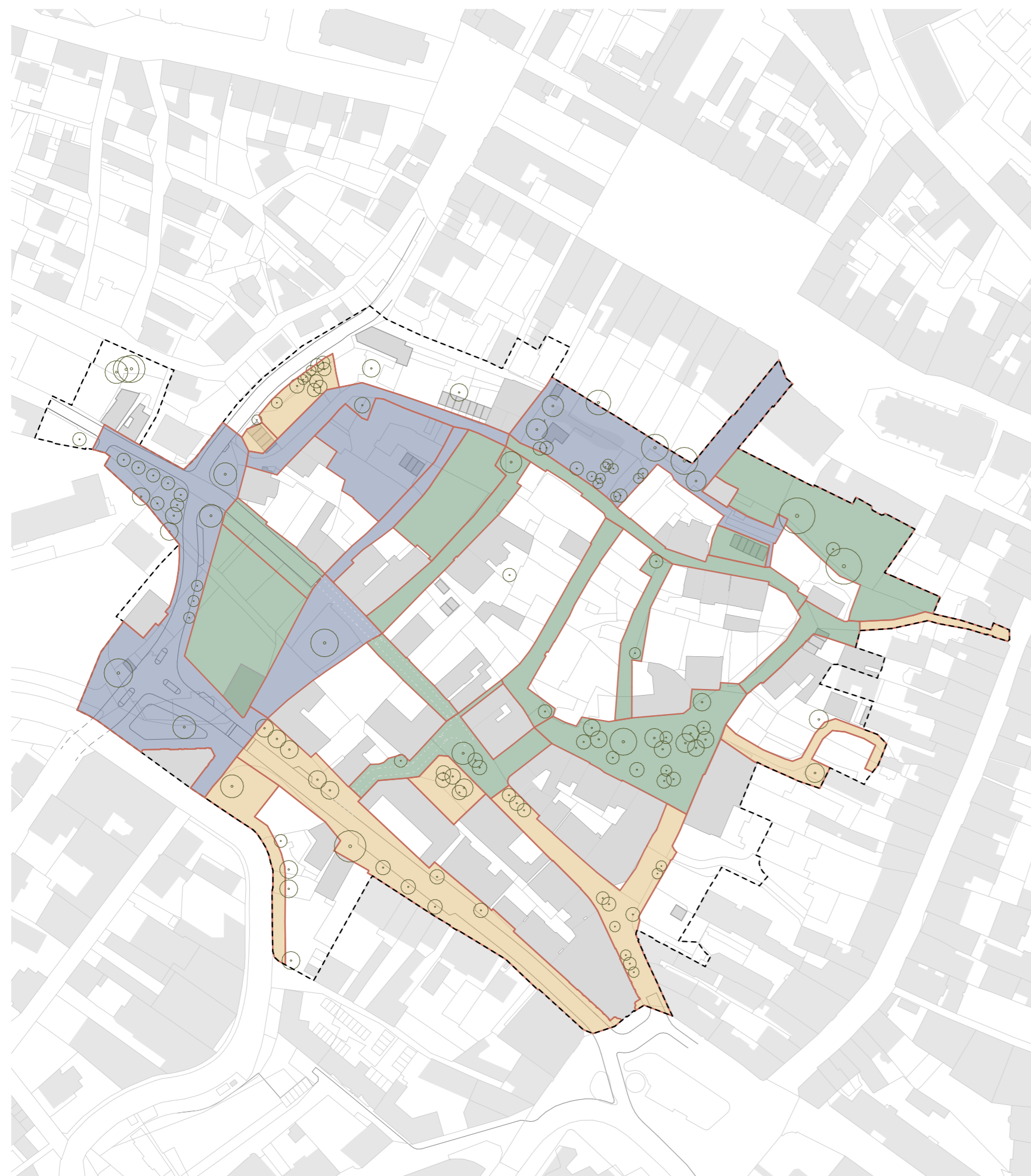
městské investice:  
parkovací dům: **60 mil. Kč (230 mil. Kč\*)**  
Linserka: **367 mil. Kč**  
bydlení: **279 mil. Kč**  
veřejná prostranství: **340 mil. Kč**  
infrastruktura: **28,8 mil. Kč\*\***

\*výstavba parkovacího domu i pro okolní objekty  
\*\* v době vydání hrubopisu není dostatek informací o rozsahu IS

## **9. Etapizace**

---

## Přehled etapizace



### Legenda

----- hranice řešeného území

— hranice etapy

etapa 1

etapa 2

etapa 3

## Etapa 1



### Legenda

----- hranice řešeného území

— hranice etapy

investiční záměry

investiční záměry mimo řešené území

dočasné záměry

záměry v soukromníků

**P** parkoviště

PS potřeba parkovacích stání

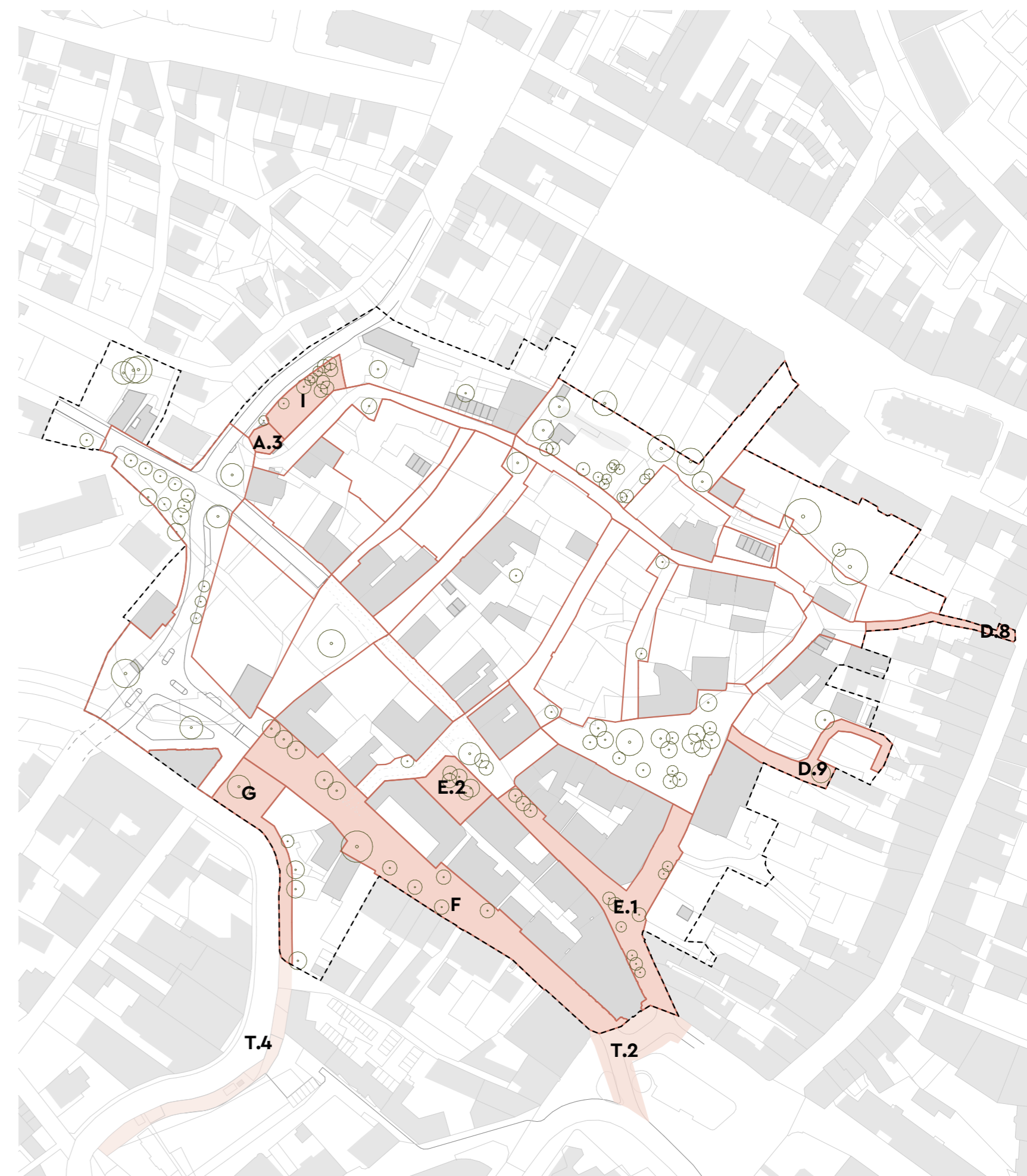
**Etapa 2**



**Legenda**

- hranice řešeného území
- hranice etapy
- investiční záměry
- záměry v soukromníků
- partnerství veřejného a soukromého sketoru
- P** parkoviště
- PS potřeba parkovacích stání

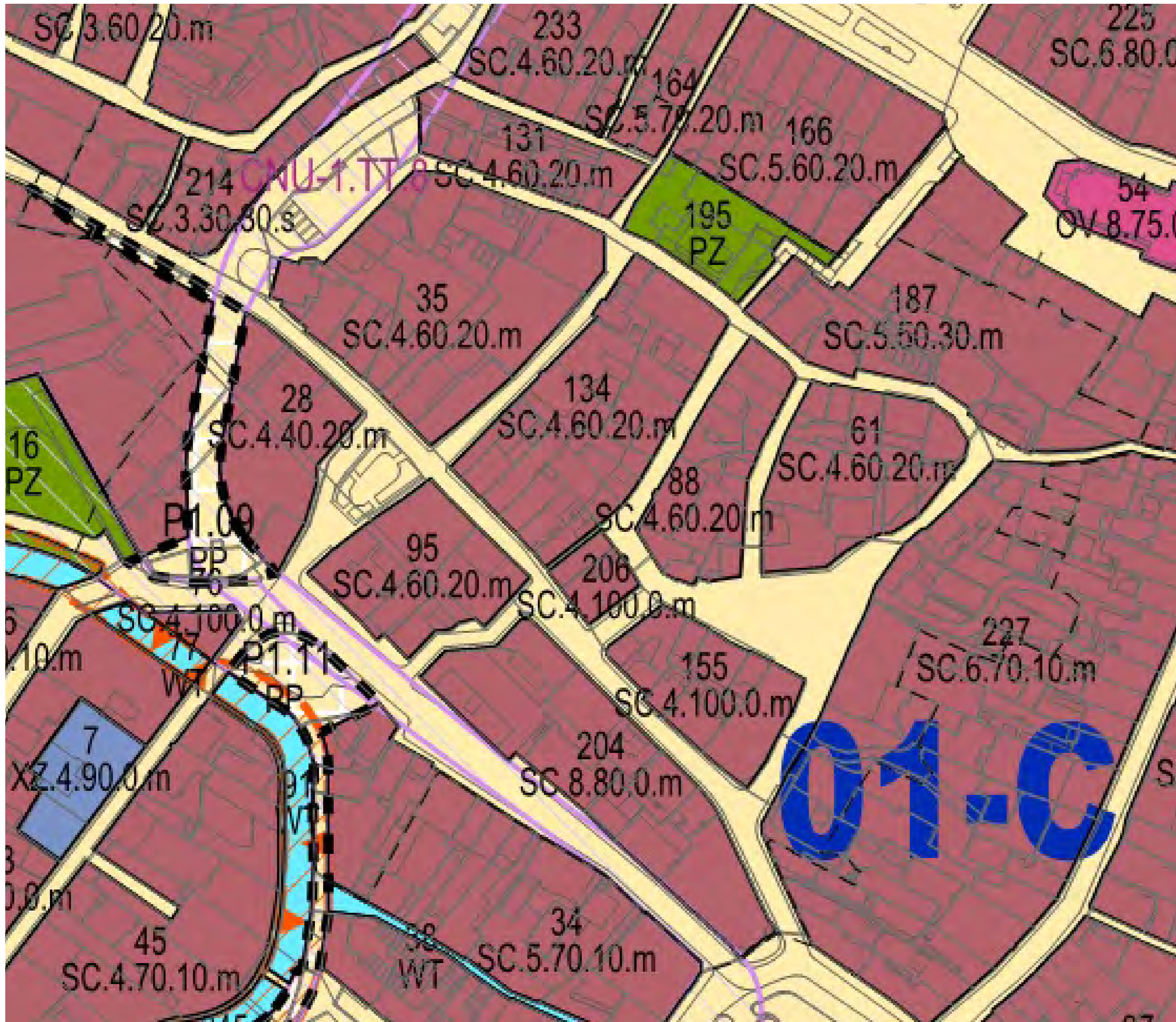
**Etapa 3**



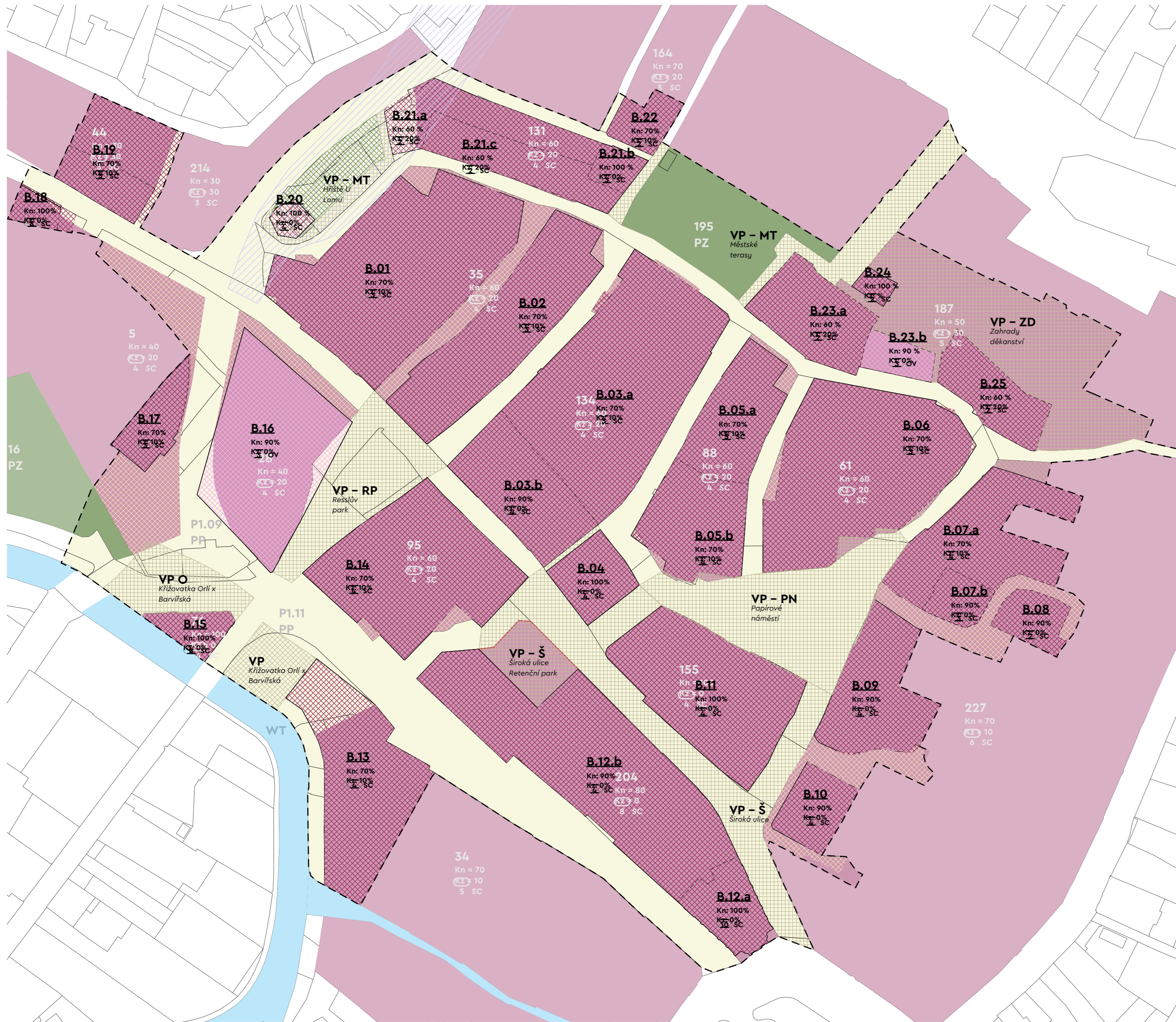
**Legenda**

- hranice řešeného území
- hranice etapy
- investiční záměry
- investiční záměry mimo řešené území

## **10. Územní plán**



# Návrh změn do územního plánu



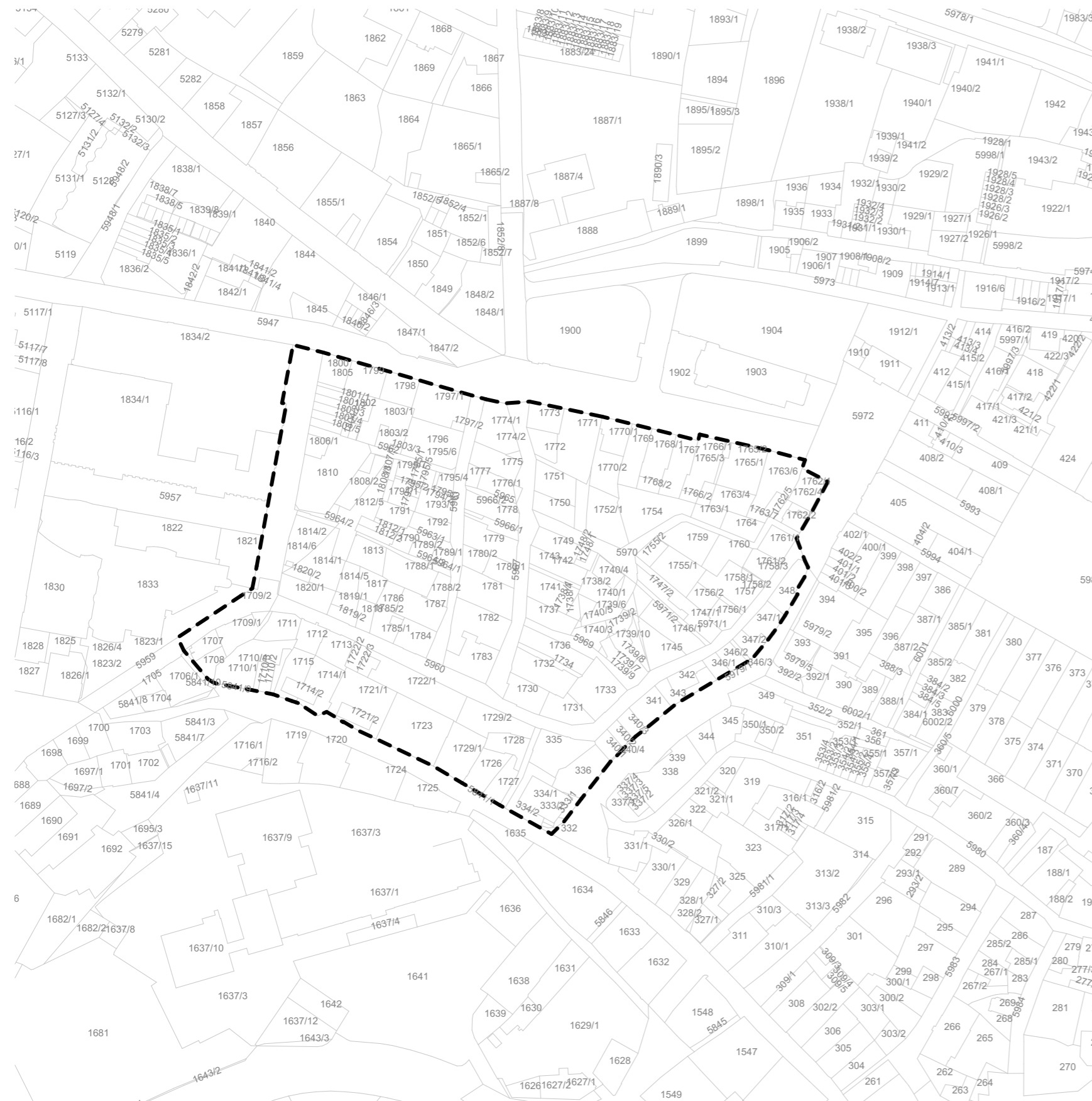
## Legenda

- řešené území
- SC - SMÍŠENÉ OBYTNÉ CENTRÁLNÍ
- OV - OBČANSKÉ VYBAVENÍ VEŘEJNÉ
- PZ - PZ - VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ S PŘEVAHOU ZELENĚ
- DS - DOPRAVA SILNIČNÍ
- PP - VEŘ. PROSTR. S PŘEVAHOU ZPEVNĚNÝCH PLOCH
- WT - VODNÍ PLOCHY A TOKY
- NÁVRH ZMĚN ÚP
- KORIDOR DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VYMEZENÝ ÚP
- hranice parcel
- US - NÁVRH: stavební čára uzavřená závazná
- US - NÁVRH: stavební čára otevřená závazná
- US - NÁVRH: stavební čára otevřená nepřekročitelná
  
- Regulace platného územního plánu (předmět změny)
- Navrhovaná regulace podle územní studie
  
- VP - PN** Navrhovaná veřejná prostranství  
Papřové náměstí

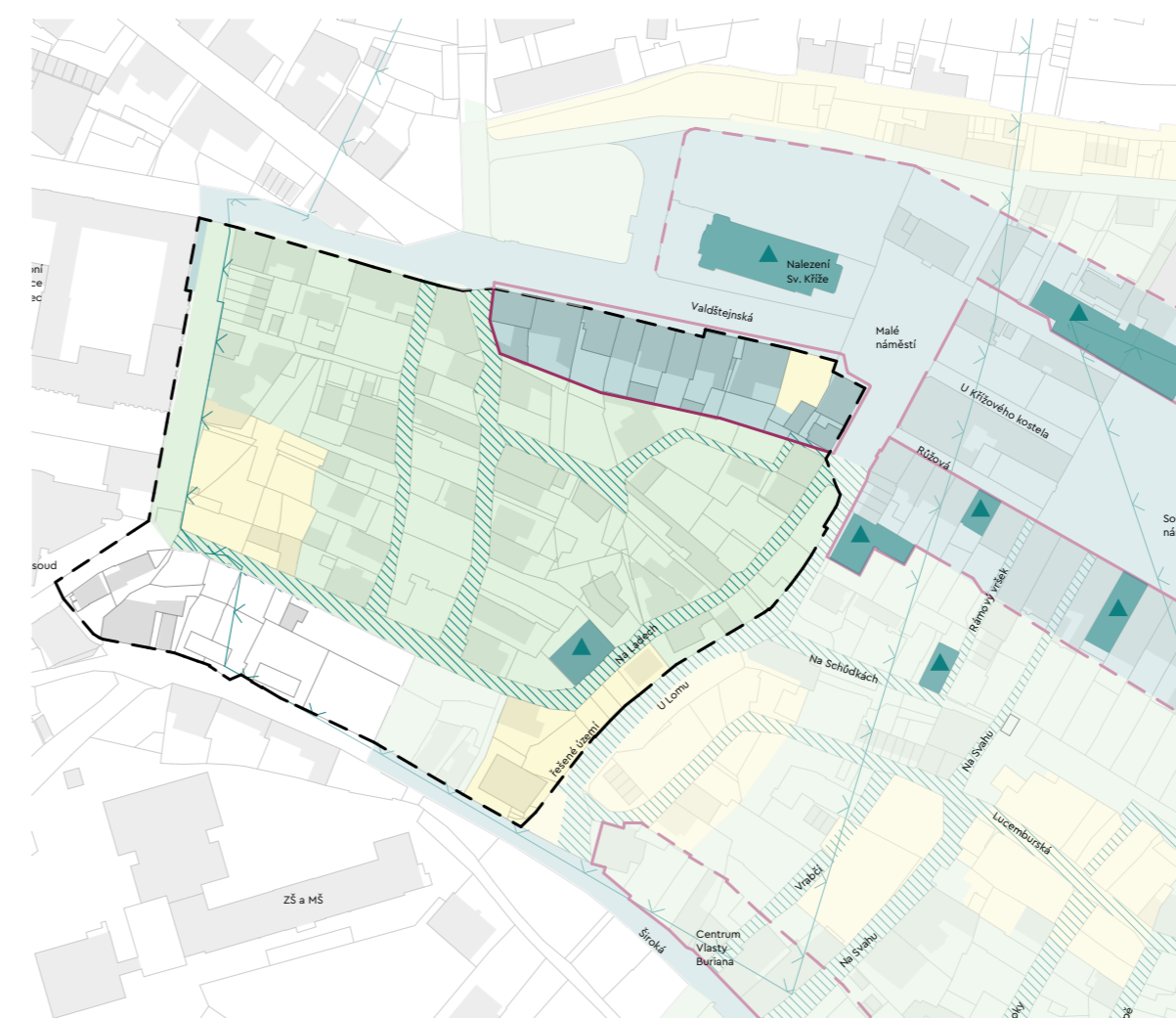
## **11. Území Na Ladech**

---

## Vymezení řešeného území ÚS Na Ladech



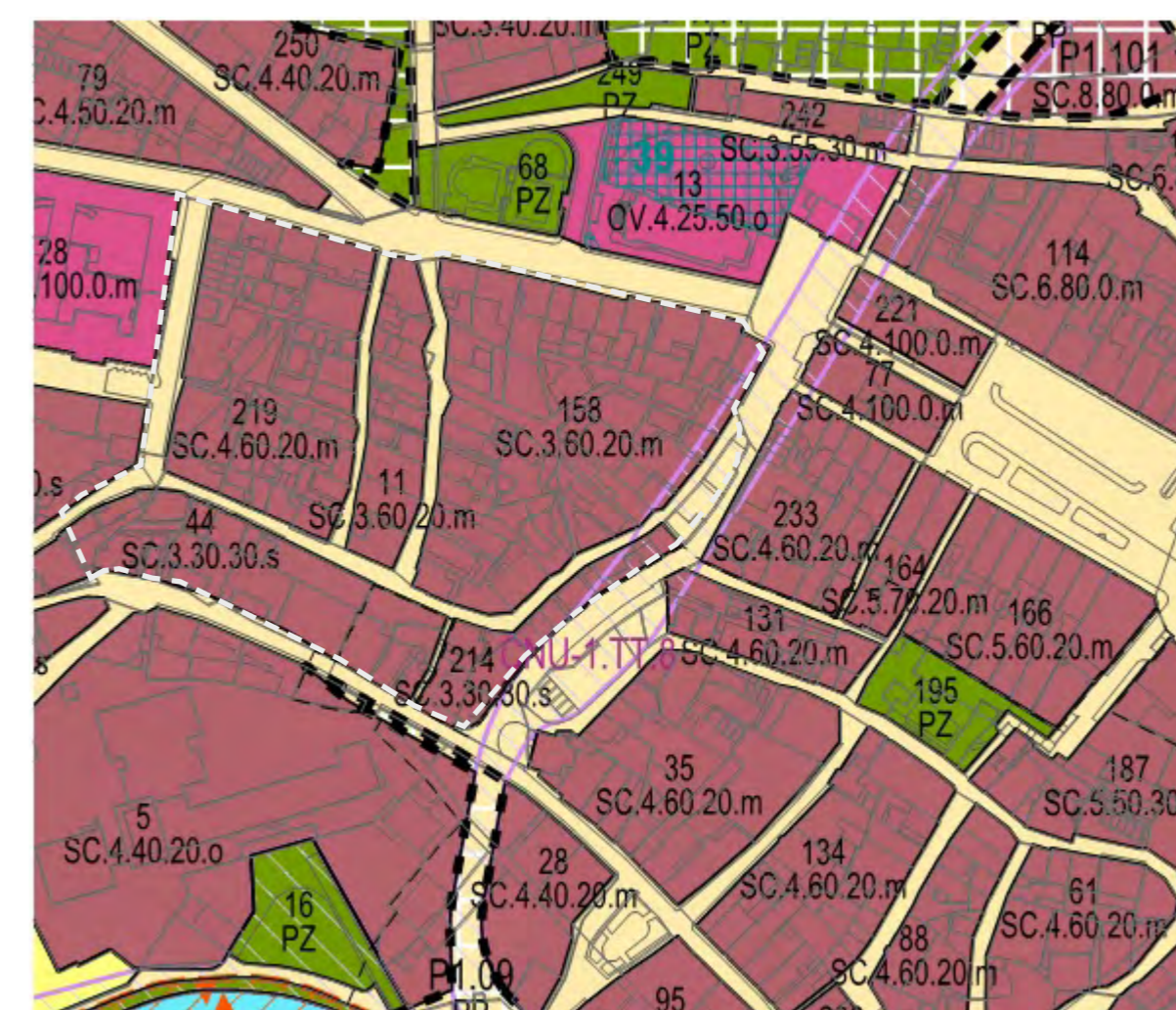
## Městská památková zóna



### Legenda

- řešené území
- část A určující charakter PZ
- část B dotvářející charakter PZ
- část C doplňující charakter PZ
- chráněné památkové objekty
- nově navržená změna PZ – určující
- prostory určující charakter PZ
- prostory dotvářející charakter PZ
- zástavba
- hranice parcel
- území s archeologickými nálezy

## Územní plán



## Územní studie

### Papírák

paré 120 stran

výtisk č.:  
v 1.1

