

Papírák

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:architekti 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 modrozelená infrastruktura
Ing. Štěpán Špoula
Ing. Marek Kratochvíl

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

Obsah

<u>1. Analýza stávajícího stavu</u>	8
<u>2. Návrh</u>	20
<u>3. Veřejná prostranství a modrozelená infrastruktura</u>	28
<u>4. Doprava</u>	46
<u>5. Veřejná vybavenost</u>	68
<u>6. Regulace</u>	72
<u>7. Technická infrastruktura</u>	98
<u>8. Etapizace</u>	102
<u>9. Studie proveditelnosti</u>	110
<u>10. Územní plán</u>	118

Zadání

Úvod

Cílem této územní studie je prozkoumat a navrhnout optimální rozvoj lokality kolem 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 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 bude sloužit jako základní materiál pro rozhodování o budoucím vývoji tohoto území a může přinést případné návrhy pro úpravy 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.

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, Resslera, Na Svahu a dalších navazujících ulic. Jižní hranici tvoří Barviřská ulice a břeh Lužické Nisy, zatímco západní hranici tvoří areál ZŠ a MŠ Barviřská. Tato studie upravuje rozsah území k řešení v menším rozsahu a odpovídá území ze zadání urbanisticko-architektonické soutěže. 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.

Architektonická část

Architektonickou ambicí je hustá městská zástavba dle soutěžního návrhu, která odpovídá rostlé parcelaci, charakteru lokality, tak jak to bylo zpracováno v soutěži. Pro vznik takové zástavby se předpokládá, že se územní studie bude opírat o řadu výjimek, především z hlediska památkové péče, protipovodňových opatření a dalších norem tak, aby bylo možné realizovat městskou zástavbu v takto složitých podmínkách.

Veřejná prostranství ulice, plácky, náměstí, budou navržena s ohledem na inženýrské sítě, zároveň aby řešení vyhovovalo hospodaření s dešťovou vodou, nejen v rámci prostor samotných, ale také jako příprava pro budoucí blokovou zástavbu. Regulace se budou týkat veřejných i soukromých pozemků, a budou vyvažovat zájmy v území.

Krajinářská část a hospodaření s dešťovou vodou

Současná evropská i národní politika adaptace na klimatickou změnu klade důraz na změnu paradigmatu v hospodaření s dešťovou vodou spočívající v odklonu od chápání dešťové vody, jako problémové složky, jako odpadu, kterou je potřeba rychle odvést nebo jinak zlikvidovat, směrem k přístupu založeném na jejím zodpovědném využívání v místě, primárně na bezpečném zadržování vody a propojení s půdou a zelení, která vodu potřebuje a zároveň ji pomáhá čistit, vracet do ovzduší a zmírňovat tak negativní efekty teplotního ostrova. Zelení a vodohospodářské prvky se nově navrhují jako jeden systém, tzv. modrozelená infrastruktura (MZI), který spoluvytváří a formuje veřejná prostranství.

Studie navrhne základní fungování systému MZI, v ucelené lokalitě vycházející z přirozených odtokových poměrů, a pro jednotlivé navazující projekty či funkční celky stanoví základní parametry systému. Ověří vhodnost současné formy regulace formou koeficientu zeleně v územním plánu, případně doporučí postup pro jeho úpravu.

Dopravní část

K dopravnímu řešení bude přístupováno v souladu s pojetím celé územní studie coby pilotního projektu, jak je uvedeno výše. Řešení dopravy bude navrženo tak, aby zohledňovalo aktuální světové trendy v udržitelných řešeních městské mobility a veřejných prostranství a bude prověřovat možnosti převedení příkladů dobré praxe ze zahraničí (i z dalších českých měst) do podmínek českých, resp. libereckých. Bude tedy pracovat s principem patnáctiminutového města, klást důraz na nové (i „staré“) formy udržitelné mobility, pracovat s možností regulace dopravy v území s využitím digitálních technologií, reagovat na vzestup zcela nových podob městské logistiky či prověřovat principy superblokové organizace uliční sítě.

Současně bude hledat možnosti fungování moderních typů městské mobility v kontextu daném historickou strukturou centra Liberce v rámci MPZ. Bude tedy respektovat omezení pro dopravní obsluhu nutná pro zachování vhodného charakteru lokality pod památkovou ochranou. Na druhou stranu bude ale i hledat cesty, jak status MPZ využít pro vytvoření prostoru pro odchylky od běžných standardů řešení dopravy, které mohou být v kontextu MPZ příliš svazující.

Návrh bude také prověřovat možnosti, které se otevírají v souvislosti s nově vznikající legislativou především z hlediska řešení parkovacích stání. Bude tak hlavně prověřena možnost realizovat parkovací stání pro jednotlivé nové domy i mimo samotné pozemky těchto domů, což je možnost nabízející se s novým stavebním zákonem.

Důraz v návrhu bude tedy kladen na perfektní obsluhu území pěší, cyklistickou a hromadnou dopravu a současně na vytváření prostoru pro efektivní fungování automobilové dopravy tam, kde je její využití nevyhnutelné. Především mimo sběrné komunikace pak bude návrh zvláště zaměřen na vyvážení využití prostoru pro dopravní a pobytové funkce v uličních profilech.

Další

Název zadání Papírová ulice vychází s potřeb územního plánu, zpracovatel by měl v průběhu práce navrhnout vhodný název ÚS, který bude lépe charakterizovat rozsah řešeného území a jeho ambice, na příklad dle zadání arch. soutěže Papírák 2030.

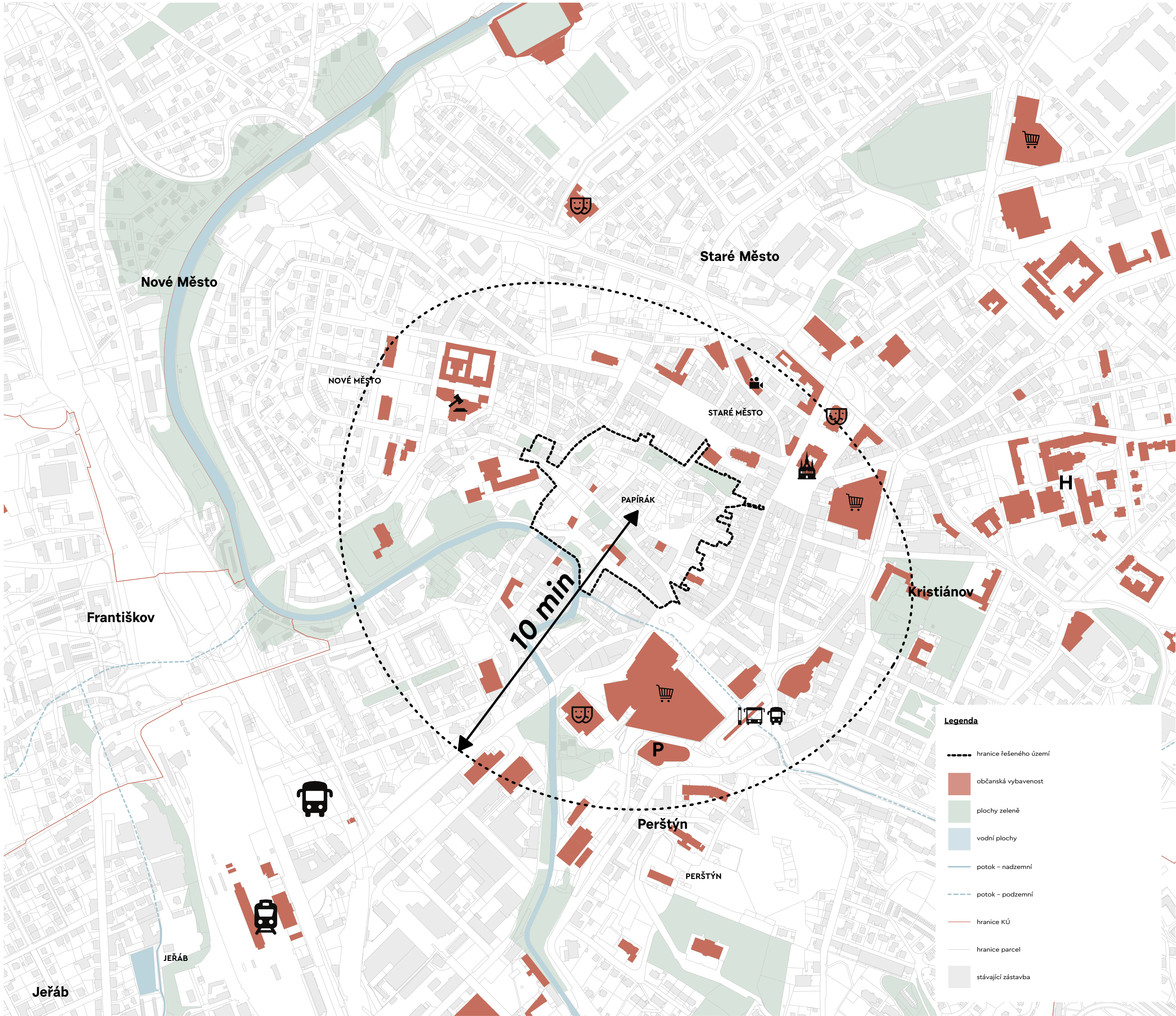
Územní studie bude obsahovat etapizaci.

zdroj: soutěžní zadání Papírák 2030

ÚS = územní studie

MP = městská památková zóna

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 pomětně 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.

Oblast Papíraku ležící při meandru Lužické Nisy je nedílnou součástí centra města Liberce. Má přímou vazbu na trojici důležitých náměstí (Dr. E. Beneše, Soukenné a Sokolovské) a tvoří přechod mezi horním a dolním centrem města. Ze tří stran je fyzicky ohraničena prudkým žulovým svahem. Kompozičně a provozně je oblast Papírového náměstí napojená především Širokou ulicí, která tvoří páteř území a ústí na Soukenné náměstí. Dalším důležitým vstupem do území jsou ulice Orlí a U Lomu. Pěší vazby na okolí zajišťují v severní části svažité uličky Lazebnický vrch, Mistrovský vrch a Na Svahu. V jižní části je potenciálně plánované zpřístupnění nábřeží Lužické Nisy směrem k Rybníčku a dále k budoucí liberecké náplavce u sídla krajského úřadu s prodloužením mezinárodní cyklostezky Odra – Nisa. Na severu lokalita naopak navazuje na významnou historickou urbanistickou osu tří náměstí (Malého, Sokolovského a Dr. E. Beneše), které dominují vertikály kostelů Nalezení sv. Kříže a sv. Antonína Velikého, radnice a liberecký zámek.

Zdroj: Soutěžní zadání Papírák 2030

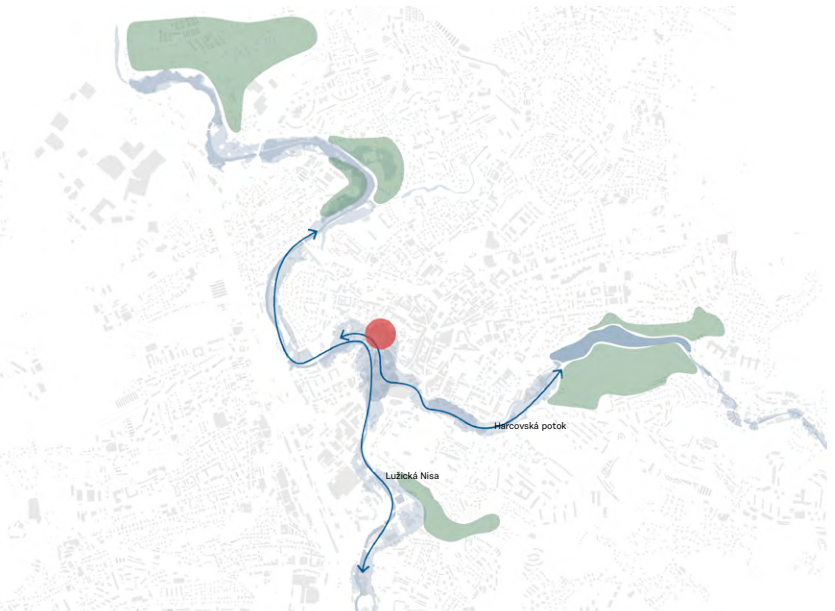


Schéma č. 1 - Papírák jako součást nivního prostoru Lužické Nisy a Harcovského potoka



Schéma č. 2 - Papírák jako součást údolní krajiny podél Lužické Nisy a Harcovského potoka



Pohled z ul. Lucemburská



Mistrovský vrch



Papírové náměstí



Ul. Na Příkopě



Linserka



Ul. Lucemburská



Ul. Široká

Dokumentace území

Okolí tzv. Papírového náměstí je jednou z nejcennějších lokalit v samém srdci města Liberec. Jeho jedinečná urbanisticky rostlá struktura je poslední vzpomínkou na „starý“ Liberec – žádnou podobnou čtvrť již město nemá. Dalo by se s nadsázkou říct, že se jedná o „pražskou Malou Stranu“ Liberce, která pro jeho obyvatele patří mezi základní identitární místa krajského města. V současné podobě se však jedná o rozbité torzo městské čtvrti bez většího množství stálých obyvatel. Jeho pověst osciluje mezi vyloučenou lokalitou a cool „pařící“ čtvrtí s množstvím barů a dalších podniků, postrádá však principy zdravého města. Přesto je to území s obrovským geniem loci a potenciálem, jehož kvalitní rozvoj výrazně zvýší atraktivitu centra města pro všechny obyvatele i návštěvníky.

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 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.

Zdroj: Soutěžní zadání Papírák 2030



Zdroj: ČÚZK



[1]



[2]



[3]



[4]



[5]



[6]

Historie řešeného území

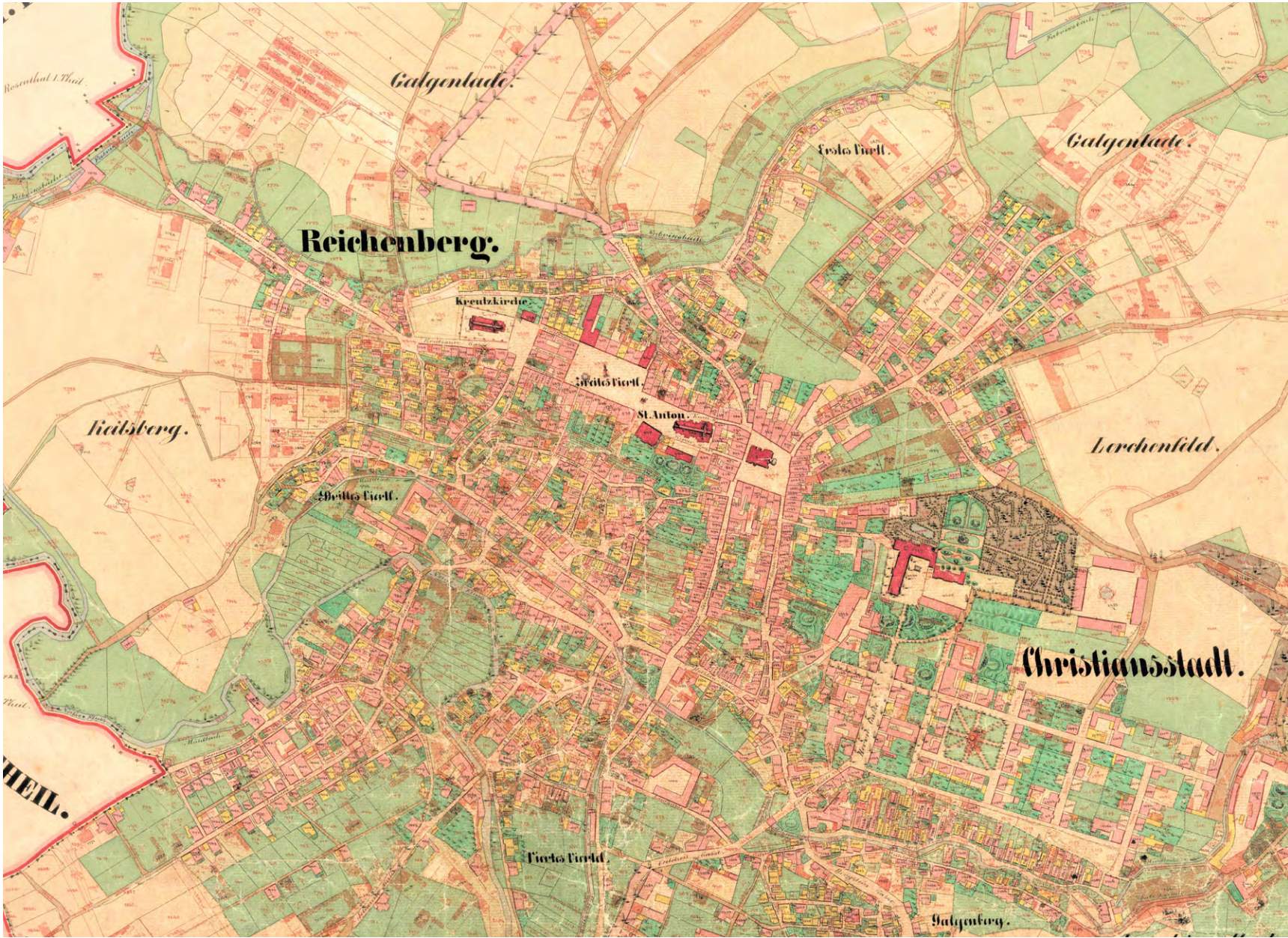
Pozemky jihozápadně od hlavního náměstí v nivě Nisy a Harcovského potoka byly historicky považované za stavebně méněcenné z důvodu častých záplav. Naopak svým umístěním mezi Harcovským potokem a Nisou bylo území výhodné pro různé textilní provozovny a výroby náročné na spotřebu vody. Lokalitu tedy obývali 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 změť 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 Frýdlant. Vzhled blízkého Soukenného náměstí také ovlivnila nová tvamvajová trať zprovozněná r. 1897 na lince Nádraží - Lidové sady a později i trat' 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.

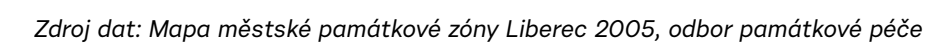
Výrazné proměny se však této lokalitě vyhýbaly. V polovině 20. století se dřevěné domy přestavují na zděné zejména pro činnost drobných manufaktur při Mlýnském potoku. Výrazné zásahy lokalitu neovlivnily ani v éře minulého režimu.

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

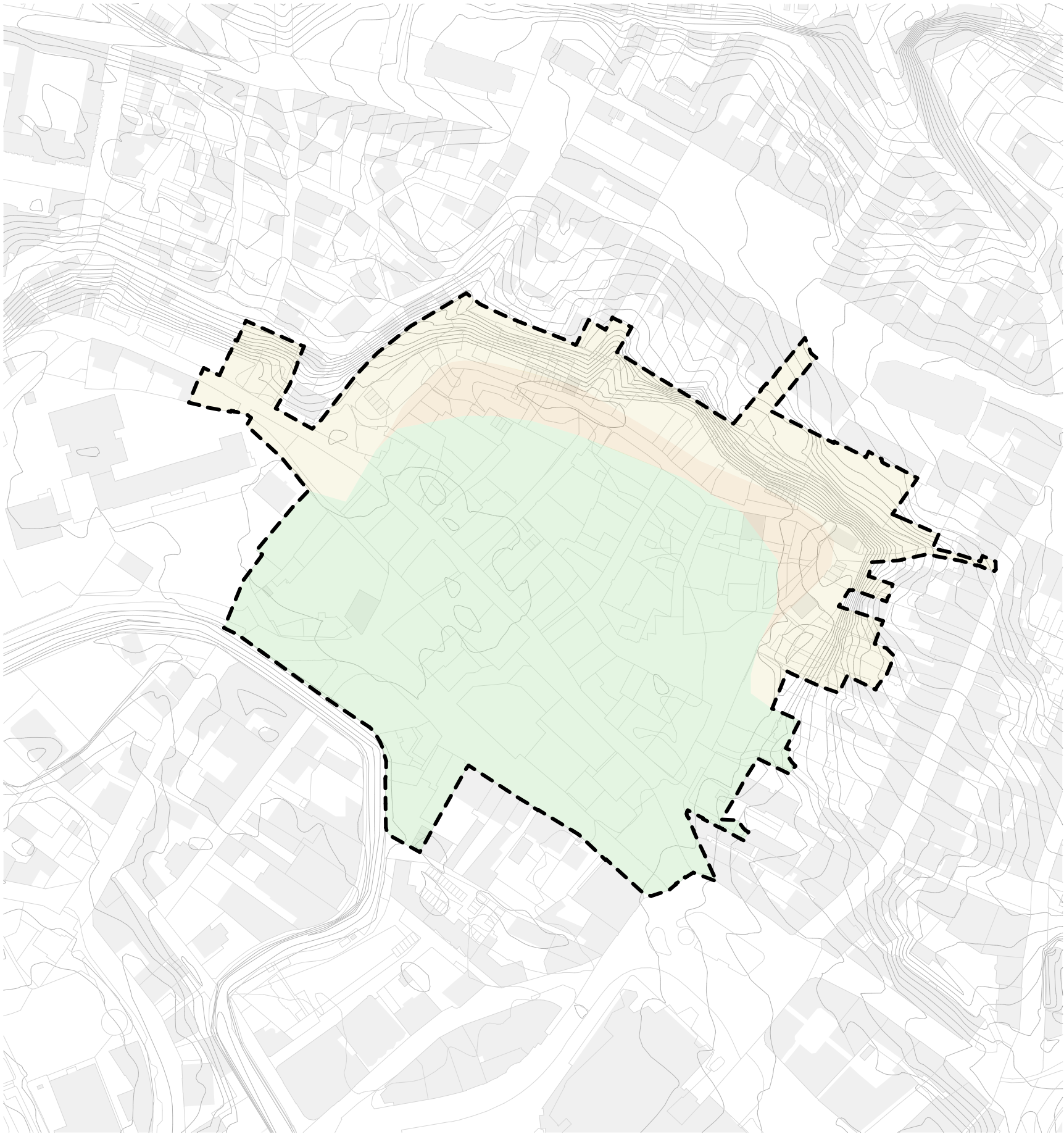
- [1] Myslivecká ulice se schody k soudu
- [2] náhon
- [3] nároží ulic Na Svahu a Lucemburská, přelom 19. a 20. století
- [4] ulice Na Ladech
- [5] pomezí Široká (Breitegasse) a Myslivecká (Jänergasse)
- [6] Mlýnský potok
- [7] Ulice U Stoky, 20.-30. léta 20. století
- [7] Císařské otisky, 1843



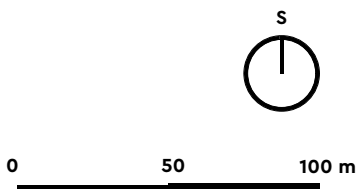
[7]



Přírodní podmínky - vsakování

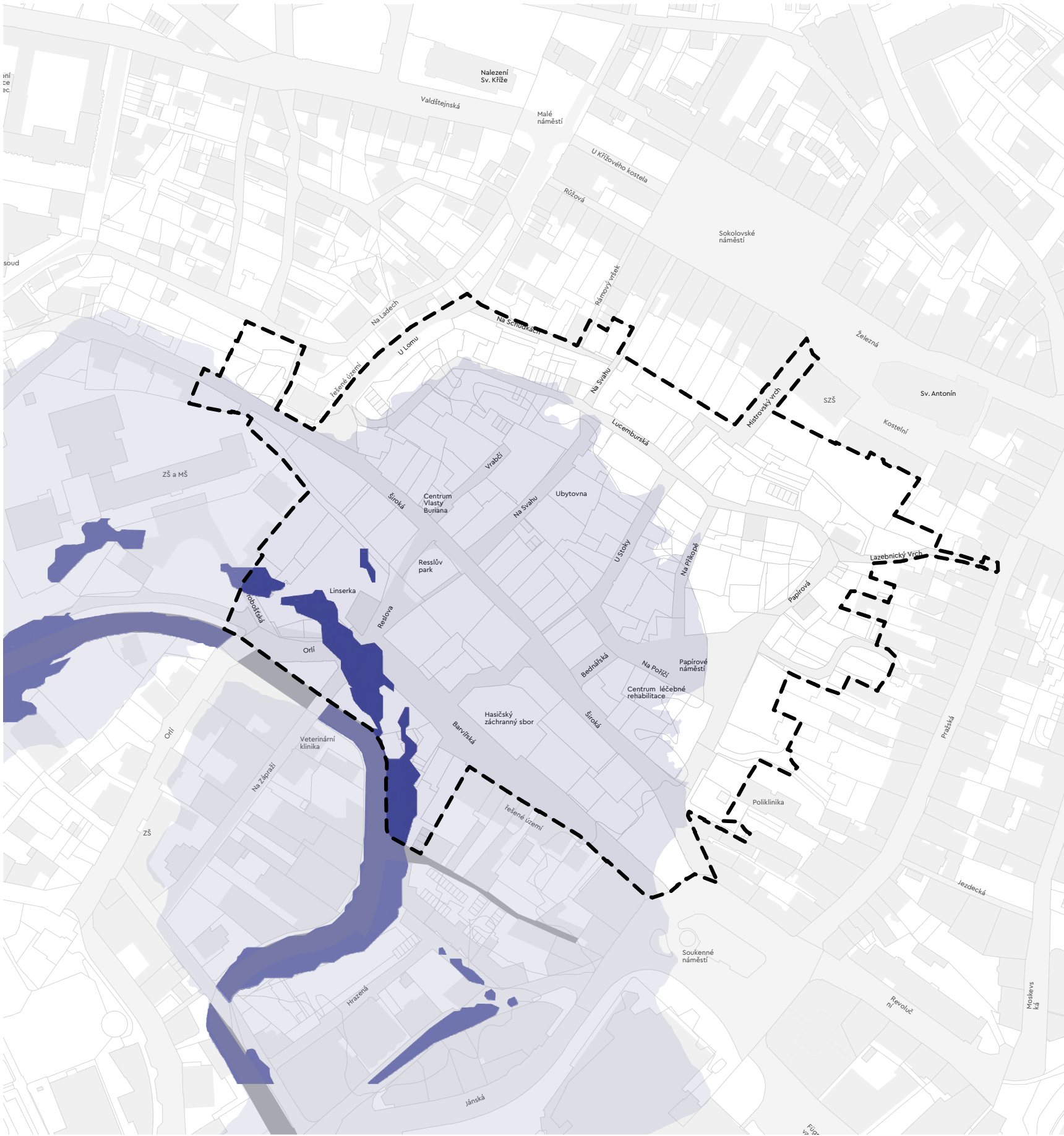


- Legenda**
- řešené území
 - zástavba
 - zóna vsakování: vhodná
 - zóna vsakování: podmíněčně vhodná
 - zóna vsakování: nevhodná
 - hranice parcel
 - vrstevnice

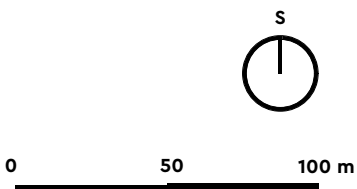


Podrobná zpráva viz příloha:
Orientační geologický průzkum pro vsakování, Chemcomex, 2023

Přírodní podmínky - rozlivové území



- Legenda**
- řešené území
 - Lužická Nisa
 - limity - záplavové území Q100
 - limity - aktivní zóna
 - zástavba
 - hranice parcel



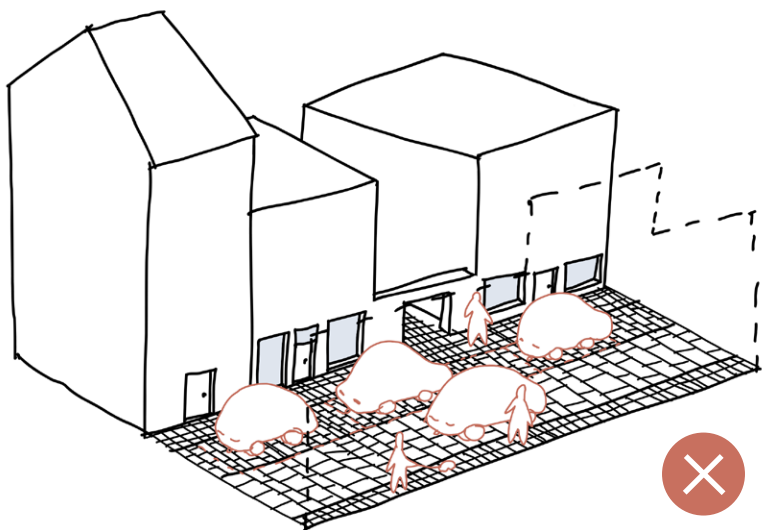
Zdroj dat: Orientační průběh záplavového území (DIBAVOD), Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka

2. Návrh

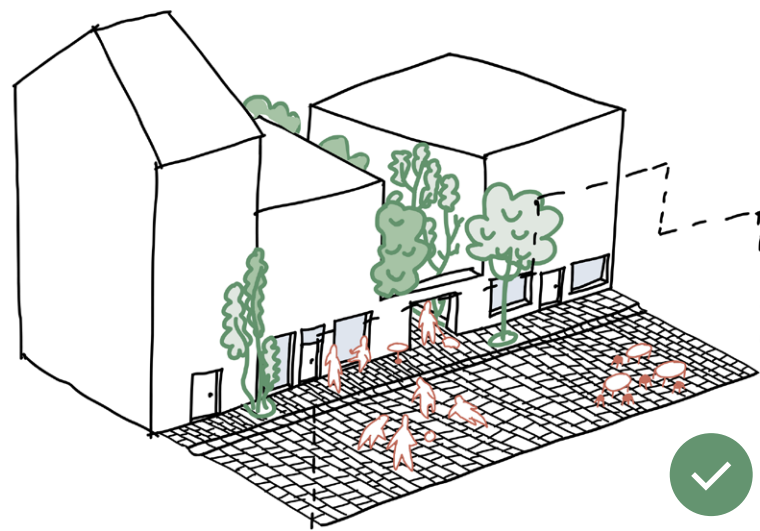


Základní principy návrhu

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, rozložit investice v čase a umožnit 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



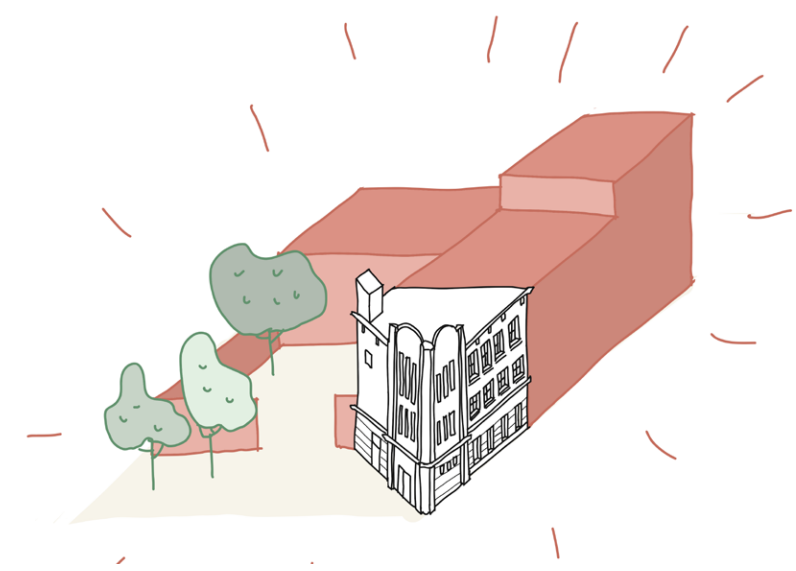
Zachování menšího měřítka zástavby a historického stopy v centru města představuje klíčový prvek naší urbanistické koncepce. Podobně jako původní charakter čtvrti Papíráku, i náš návrh klade důraz na měřítko člověka, nikoli na měřítko auta a jízdního pruhu. V našem návrhu členíme bloky tradičním způsobem, 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 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 Papírové náměstí, které tvoří srdce čtvrti. Veřejné prostory jsou navrhovány s ohledem na bezbariérovost, rychlou dostupnost a plošnou pěší prostupnost území. Pěší zóny, náměstí a odpočinkové parky jsou spolu se zelenými vnitroblocy a dvory jsou klíčovými prvky územní studie, poskytujícími místo pro odpočinek, setkávání se sousedy a pěstování rostlin. Tyto zelené oázy budou

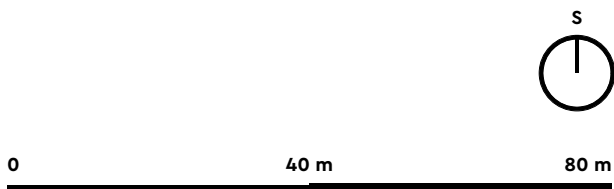


nejen příjemné na pohled, ale také podporují ekologickou udržitelnost čtvrti a pomáhají vytvářet zdravé a vyvážené životní prostředí.

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 území



Legenda

- nová zástavba
- stávající zástavba

3. Veřejná prostranství a modrozelená infrastruktura

Územní studie Papírák navrhuje systém veřejných prostranství, který vychází z původní urbanistické stopy a doplňuje je o prostranství nová. Mezi ty nejdůležitější patří Papírové náměstí, které se stane pomyslným centrem čtvrti a také oživení Široké ulice, na kterou je navázán retenční park či nové Resslerovo náměstí u Linserky. Jednou ze zásadních částí návrhu je využití rekreačního potenciálu svahů a teras jako lineárního parku doplňujícího historické centrum o vegetaci a zvýrazňujícího přírodní procesy, které ovlivnily historický vývoj Liberce.

Jednotlivá prostranství a parky jsou propojeny systémem průchodů skrze stavební bloky, které navazují na stávající uliční síť, zajišťují pěší prostupnost území a dotváří zelené vnitrobloky. ÚS také integruje externí záměry, jako je vytvoření cyklistického propojení a revitalizace nábřeží podél Lužické Nisy.

Papírák byl historicky spjat s řekou. Územní studie navrhuje návrat vody do území a nový decentrální koncept hospodaření s dešťovými vodami*. Srážky nejsou již nevyžádaným odpadem, který co nejrychleji odtéká do řeky nebo zahluje čistírnu odpadních vod. Dešťové vody a na ně navázané prvky modrozelené infrastruktury** jsou, jak ve veřejném i v soukromém prostoru, využívány pro ochranu před klimatickými změnami a zvýšení atraktivity území. Ochlazují okolní prostředí, chrání před lokálními záplavami, zavlahují zeleň, zvyšují biodiverzitu území a jsou jednoduše krásné.

Územní studie Papírák:

- 1. vymezuje plochy k zastavění, nové ulice, náměstí a park
- 2. zavádí udržitelný systém hospodaření s dešťovými vodami na veřejných prostranstvích i v soukromých blocích
- 3. udržitelnou městskou zeleň

** Hospodaření s dešťovými vodami (HDV) je strategie a systém, který se zaměřuje na správu dešťových srážek. Jedná se o soubor technik a opatření, která zahrnují sběr, ukládání, distribuci a znovuvyužití dešťových vod pro různé účely, jako je zavlažování, napájení domácností nebo snižování eroze. HDV má potenciál snížit závislost na konvenčních vodních zdrojích a zlepšit udržitelnost vodního hospodářství.*

*** Modrozelená infrastruktura (MZI) je soubor přírodě blízkých a technických opatření, která propojují srážkový odtok (dešťová voda) s vegetačními a vodními prvky v sídlech za účelem podpory lokálního koloběhu vody, zlepšení mikroklimatické funkce a zvýšení ochrany jakosti vod. Prvky MZI na sebe navazují a vytváří systémy na úrovni budov či větších území.*

Zapojení do krajiny

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, přírodní osy a požadavky na charakter zeleně v místě:

PAPÍRÁK JAKO SOUČÁST KRAJINY PODHORSKÉ ŘEKY

Čtvrť Papírák se nachází v nivě Lužické Nisy v místě soutoku s Harcovským potokem. V území patřící řece, které muselo být nejdříve odvodněno, aby se zde mohlo stavět. Město i v této době bylo s řekou úzce provázáno, řemeslnické dílny i pozdější průmysl vodu řeky potřebovaly a ta zde byla přítomná v podobě struh a náhonů. Pro místní podhorskou krajinu je typická rozptýlená zastavba 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, 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.

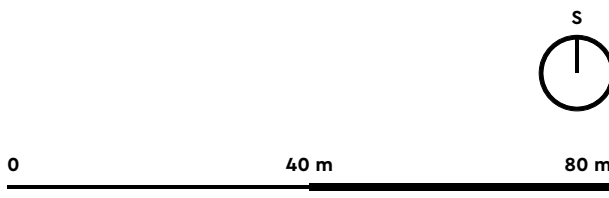
SVAHY - PŘÍRODNÍ ELEMENT PROSTUPUJÍCÍ MĚSTEM

S řekou a její nivou přímo souvisí linie svahů, na kterých stojí historický Liberec. Dvacet metrů vysoký nárazový svah, ukloněný k jihu, se skalními výchozy ze zvětralé 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





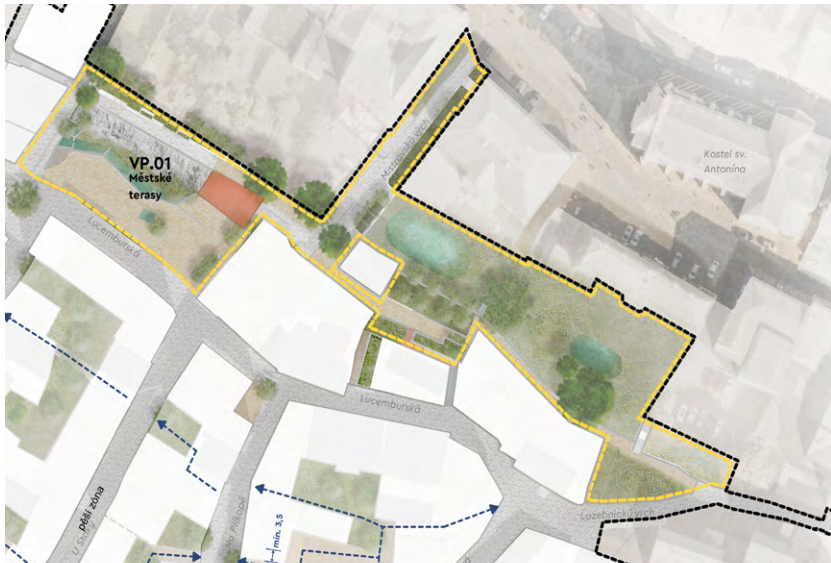
Výkres veřejných prostranství



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

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. Park je veřejně přístupný. Je funkčně provázán se společenskými sdílenými prostory (kuchyň, pronajímatelné prostory a akce v přízemí městského bloku naproti). Součástí je patrový zahradní altán s kavárnou v místě vstupu do krytu. Altán propojuje novou cestu ve svazích s Lucemburskou ulicí.

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.).



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 nástrojem tvorby neformálního veřejného prostoru s celou řadou funkcí. V některých částech je možné ji 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 celek s jasnou identitou.



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 z ulic a střech blízkých domů. Viz kap. "Modrozelená infrastruktura". Vzhledem k požadovanému charakteru, historickým a přírodním souvislostem lokality doporučujeme použít osiky (*Populus tremula*) nebo jasany (*Fraxinus angustifolia* nebo *F. excelsior*).

Na Papírovém náměstí jsou vymezena parkovací místa pro záso- bování 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 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*), pobytovými zálivy s vegetací a mobiliářem. Plošné vydláždění ulice je doplněno o povrchové žláby pro odvod dešťové vody.

Profil Široké ulice nadále zůstává průjezdný pro potřeby záso- bování a časově omezené vjezdy do čtvrti. V ulicích Bednářská a U Zbrojnice jsou vyznačena parkovací místa pro krátkodobé návštěv- níky 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 mlýnského náhonu, který prochází pod Širokou ulicí, a místy je odkryt formou kanálu.

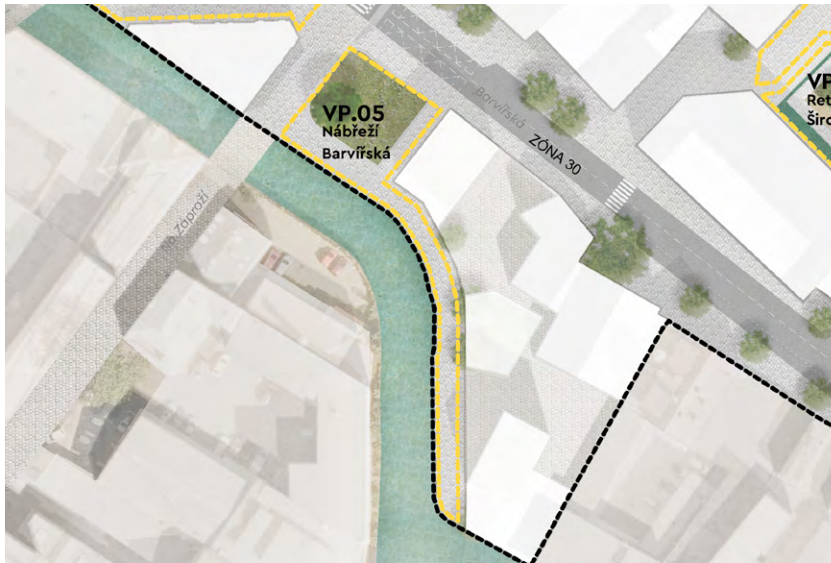
Zahrada je součástí veřejného prostoru a je pobytovým mís- tem, které nabízí posezení a přímý kontakt s tekoucí vodou. Park

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

Zahrada je navržena v návaznosti na pobytový plácek se stromy a přenosným mobiliářem a poskytuje odpočinkový prostor nejen pro místní obyvatele, ale i pro návštěvníky přilehlých ulic s obcho- dy, bary a restauracemi.

Důležitá veřejná prostranství

VP 05: Nábřeží Barvířská



Předprostor mostu 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. Nábřežní cesta je navržena s výhledem na možnou budoucí realizaci lávky přes ústí

VP 06: Resslerův park



Resslerův park jako předprostor Linserky je koncipován jako jedno z iniciačních míst nové identity čtvrti. Děje na náměstíčku se odvíjejí 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.

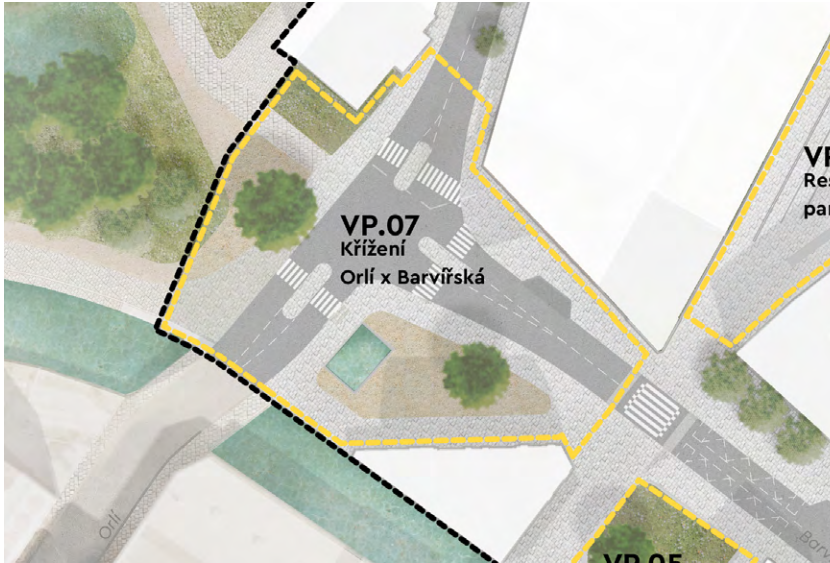
Součástí náměstíčka je retenční prostor s dešťovými záhony a integrovaným otevřeným kanálem obnoveného mlýnského náhonu. Do celkového řešení je zahrnuta stávající lípa.

Harcovské stoky a stavbu cyklostezky od mostu v ulici Na Zápraží podél Lužické Nisy k ulici U Besedy a dále podél nábřeží v ulici U Jezu směrem k budově krajského úřadu. Upravená situace před mostem umožňuje realizaci nábřežního schodiště, které by rozšířilo náplavku na snížené úrovni při hladině řeky.



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



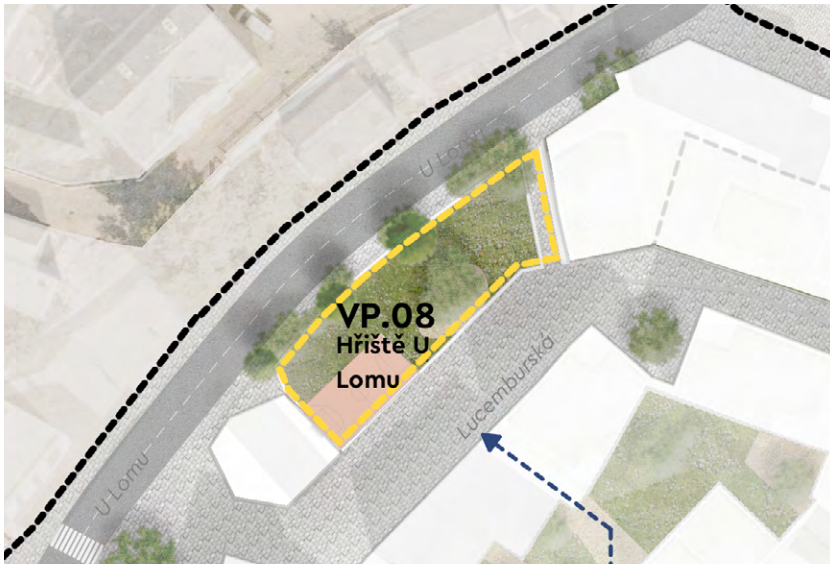
Místo křížení dvou ulic, obsluhujících dopravně celou Papírovou čtvrť, je řešeno pomocí křižovatky v rámci komunikací s omezenou rychlostí do 30 km/h. Zklidněná křižovatka za mostem přes Lužickou Nisu navazuje na předprostor ZŠ Barvířská a rovněž oblíbenou nábřežní cestu s cyklostezkou pod Kapucínským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

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

dočasnou stavbou 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 Proboštovská. Škola je primárně obsloužena ze dvora s vjezdem z Široké ulice, pro krátkodobé zastavení je možné využívat parkoviště na křížení Orlí a Široké.

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 veřejné 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 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 přilehlé Lucemburské ulice i z příslušných výše položených částí města (Malé náměstí, ulice U Lomu).



Ilustrační obrázek - Papírové náměstí



Ilustrační obrázek - charakter ulice



Ilustrační obrázek - dvory

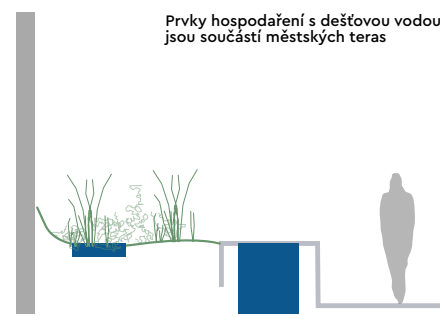


Ilustrační obrázek - průchody

Modrozelená infrastruktura

Pro čtvrt Papírák 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 zadržení 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 zadržována pomocí systému vodohospodářských prvků vázaných na novou cestu ve svazích.

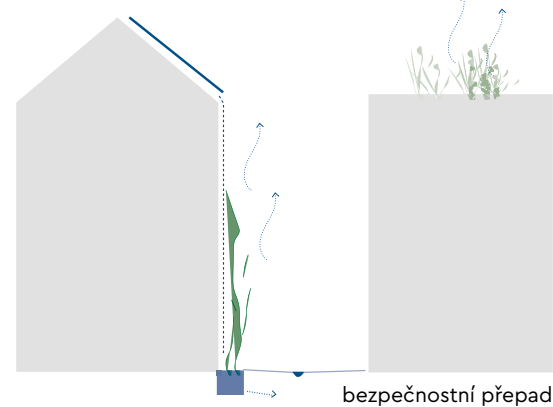
Řešené území je jasně ohraničené, nicméně přirozené povodí jde za jeho hranice. Zahrnuje také část historického města, náměstí Edvarda Beneše, Kostelní a Sokolovské. Vodu z tohoto území, které je památkově chráněné a tudíž využití srážkové vody pro krajinnářské prvky je u něj obtížné, lze s výhodou využít v řešeném území. Jde zhruba o 2500 - 3500 m³ za rok

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

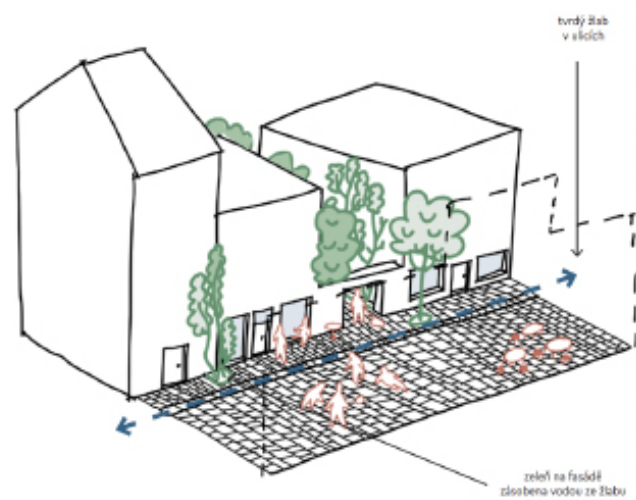
S vodou se pracuje jako se součástí modrozelené infrastruktury poskytující ekosystémové služby:

1. snížení rizika lokálních záplav v důsledku extrémních dešťů
2. zvýšení ochrany povrchových vod, omezení vnosu znečištění
3. snížení účinků sucha
4. zvýšení soběstačnosti území z hlediska zásobování vodou (zejména pro závlahu zeleně);
5. ochlazení území v období veder (propojením vody a zeleně), snížení nákladů na adaptační opatření
6. zvýšení atraktivity území (propojením vody a zeleně) podpora rekreačních aktivit obyvatel
7. uvolnění kapacity stokové sítě a čistírny odpadních vod a umožnění dalšího rozvoje města
8. snížení poplatků za odvádění srážkových vod do kanalizace pro veřejnou potřebu z budov vlastněných obcemi nebo městskými společnostmi.

Řešení MZI v blocích je popsáno v kapitole 6. Regulace.



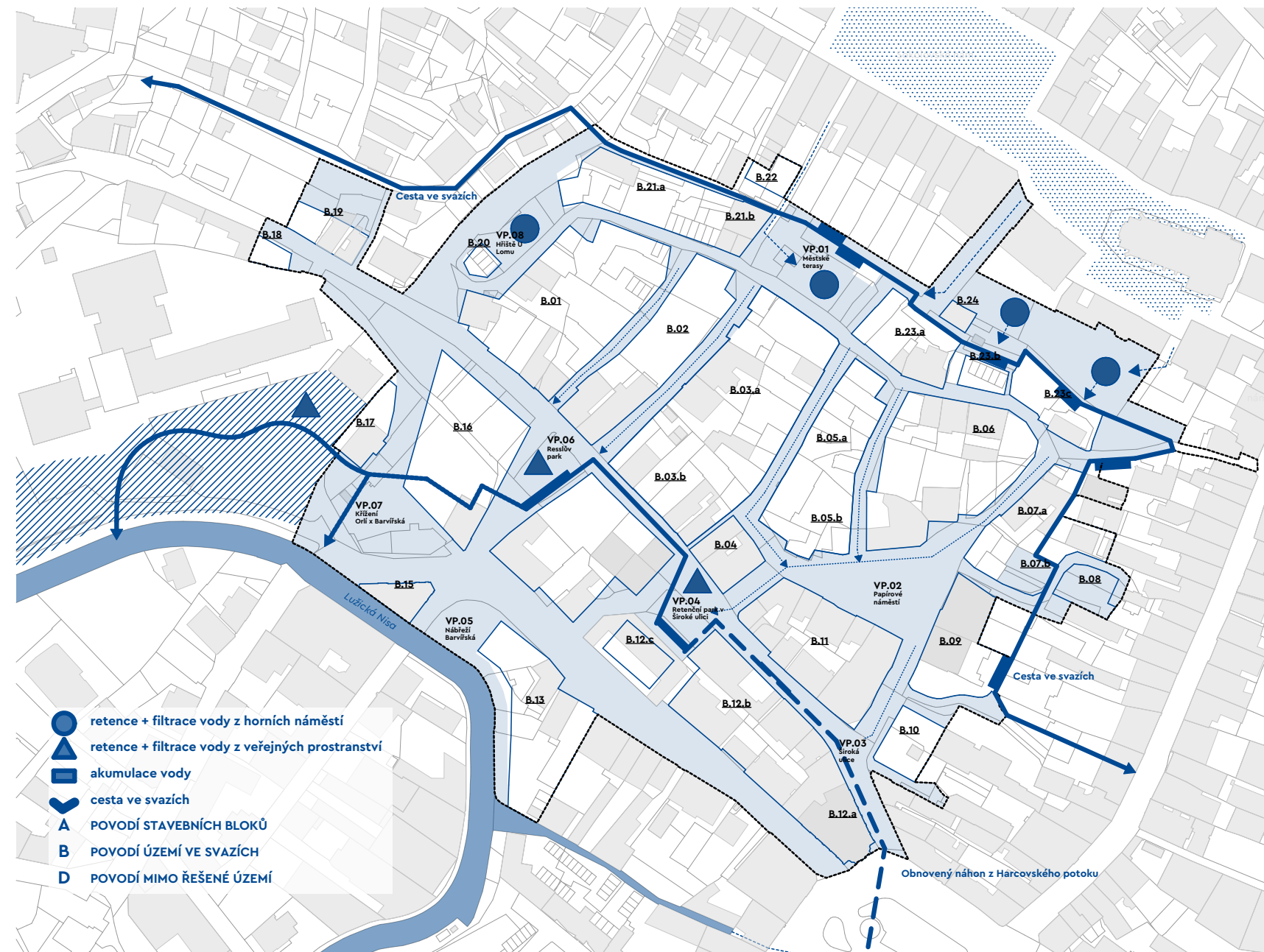
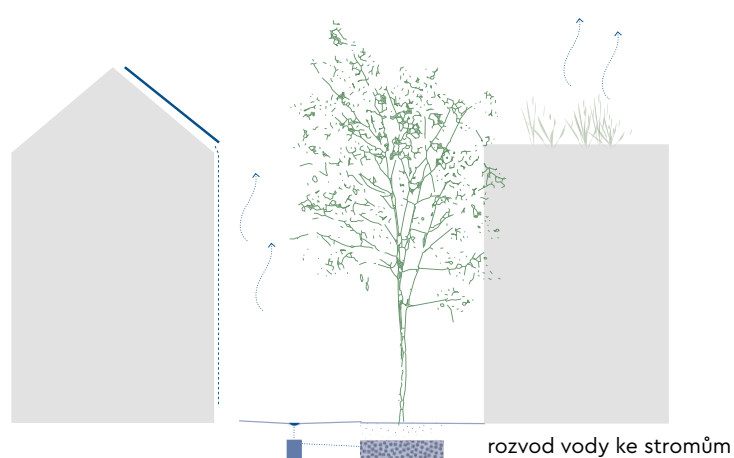
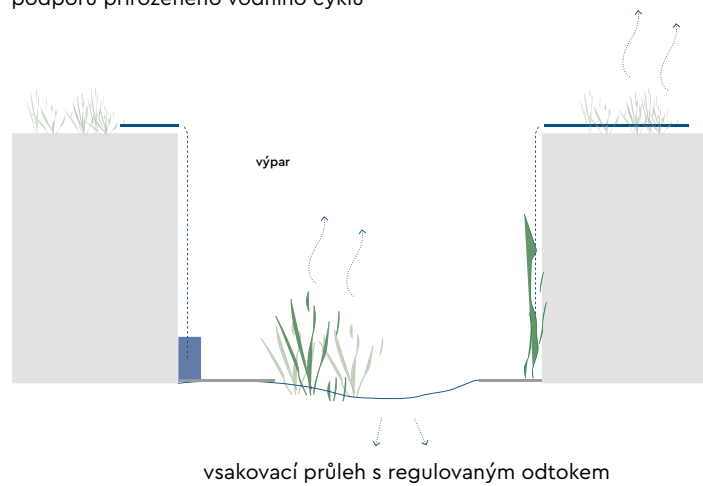
Hospodaření s vodou v ulici



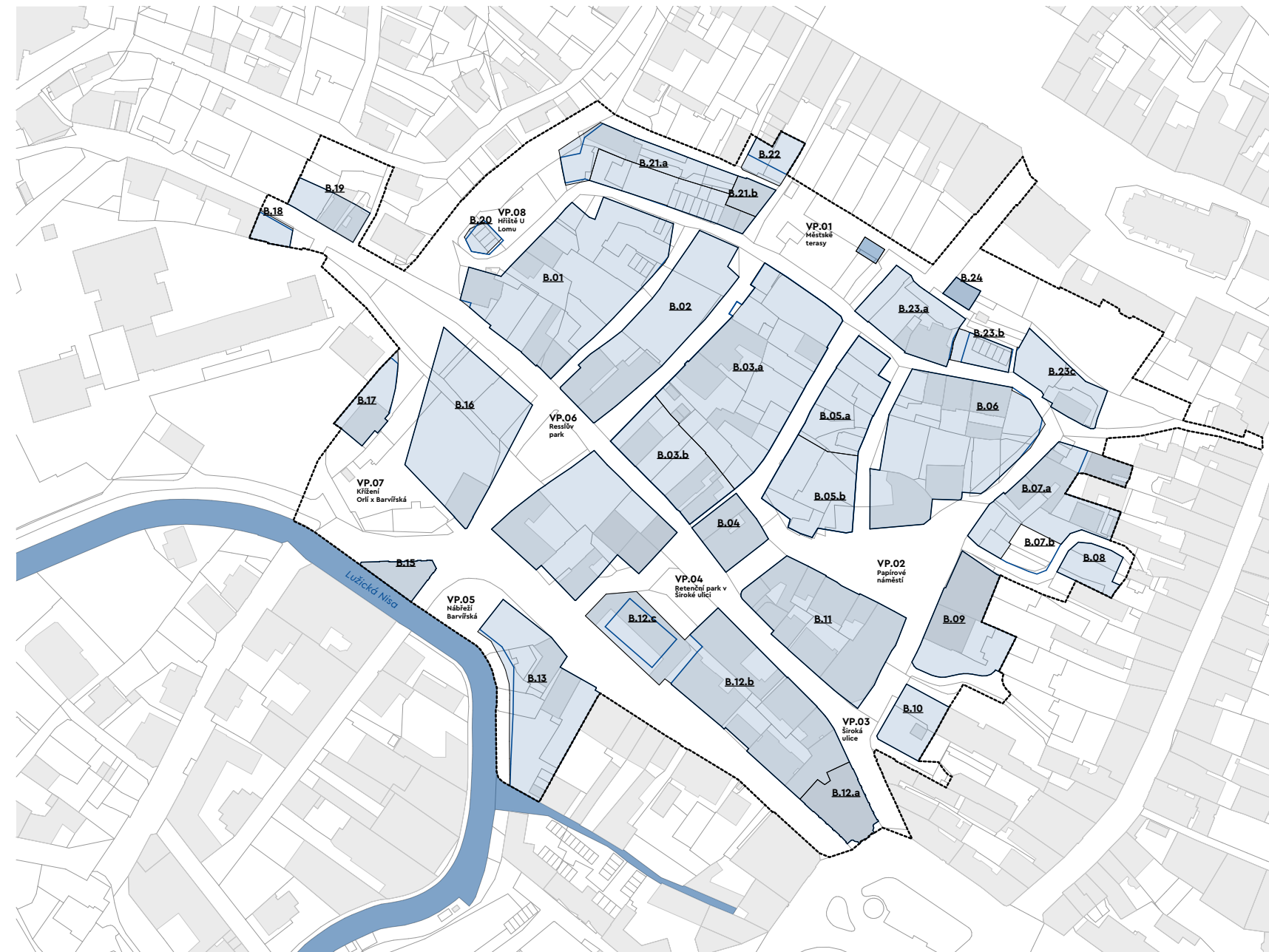
Hospodaření s vodou ve vnitrobloku



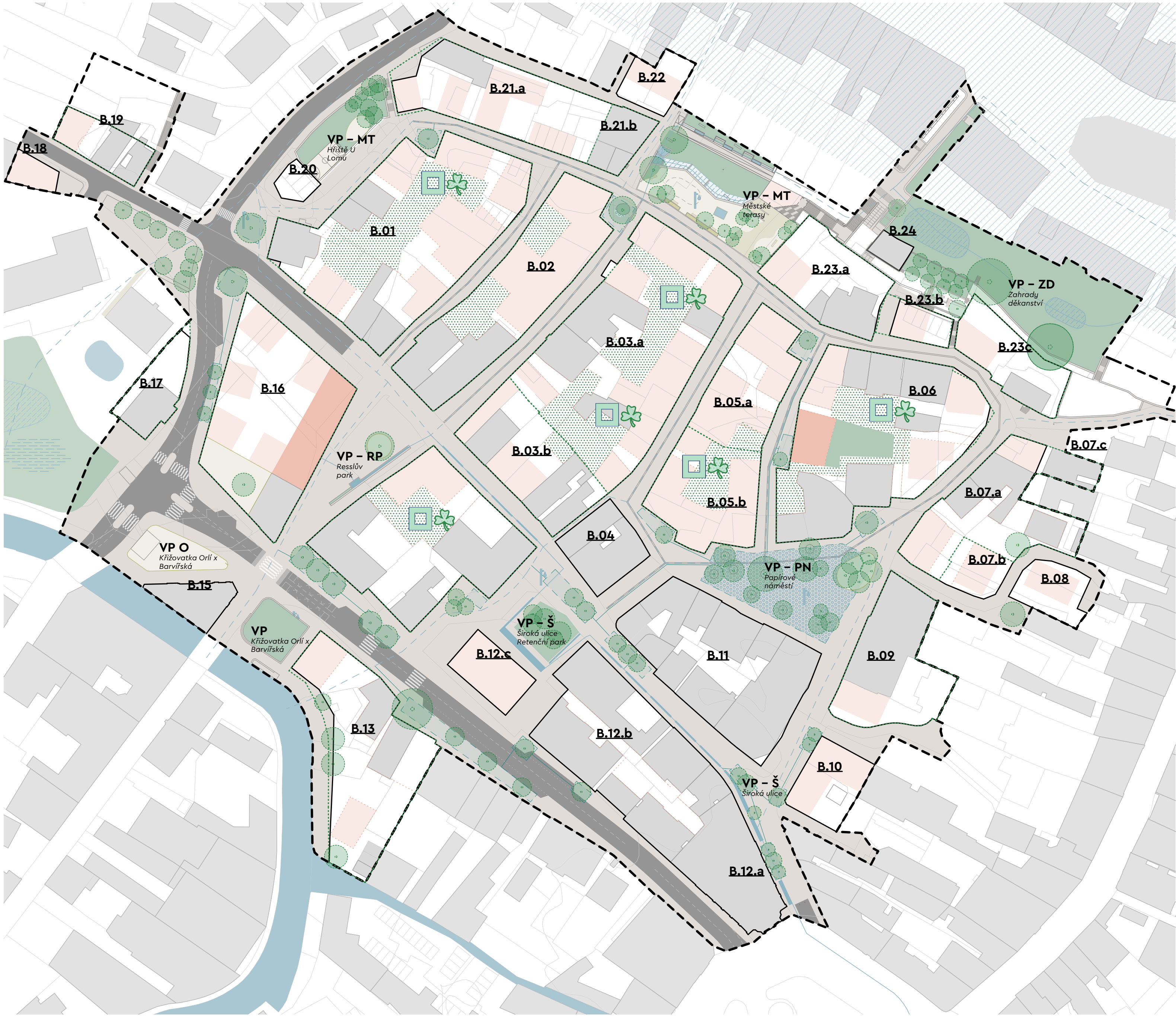
Modrozelená infrastruktura je založená na propojení objektů pro hospodaření s dešťovou vodou s rostlinami a půdou pro podporu přirozeného vodního cyklu



Hospodaření s dešťovou vodou ve veřejných prostranstvích



Hospodaření s dešťovou vodou v blocích



Modrozelená infrastruktura

Legenda

- řešené území
- nová zástavba
- stávající zástavba
- veřejná prostranství s převahou zeleně
- ulice – dlažba
- mlat
- vodní plochy
- prostor zelených vnitrobloků
- odváděná dešťová voda
- odváděná dešťová voda pod povrchem
- retenční prostor pod stromy
- retenční průleh
- pítka / mlžítka
- stavební blok
- hranice parcel
- stávající stromy
- plánovaná výsadba nových stromů
- zelený vnitroblok

B.14 označení stavebního bloku

VP – PN Navrhovaná veřejná prostranství
Papírové náměstí

4. Doprava

Dopravní řešení v historických jádrech měst vždy balancuje potřeby obyvatel dopravně obsloužit vybavenost umístěné v centrech s potřebou území památkově chránit a vytvářet bezpečná místa pro pohyb velkého množství chodců. Papírák v současné době s neudržovanými veřejnými prostranstvími a neúplnou zástavbou slouží jako dočasné parkoviště pro individuální automobilovou dopravu.

Územní studie narovnvává současnou nerovnováhu ve prospěch obyvatel a kvality prostředí. Limity území v podobě nedostatku prostoru, složité morfologie, záplavového území a památkové zóny jsou využity jako přednosti pro obnovu čtvrti s preferencí pěší a veřejné dopravy.

Vnitřní část území je navržena jako pěší zóna s povoleným vjezdem cyklistů a regulovaným vjezdem individuální automobilové dopravy. Po obvodu jsou zanechány obousměrné komunikace Barvířská a U Lomu, kde se předpokládá vznik zóny 30. Cyklistická doprava mimo zklidněnou část je vedena především chráněnou stezkou podél Lužické Nisy.

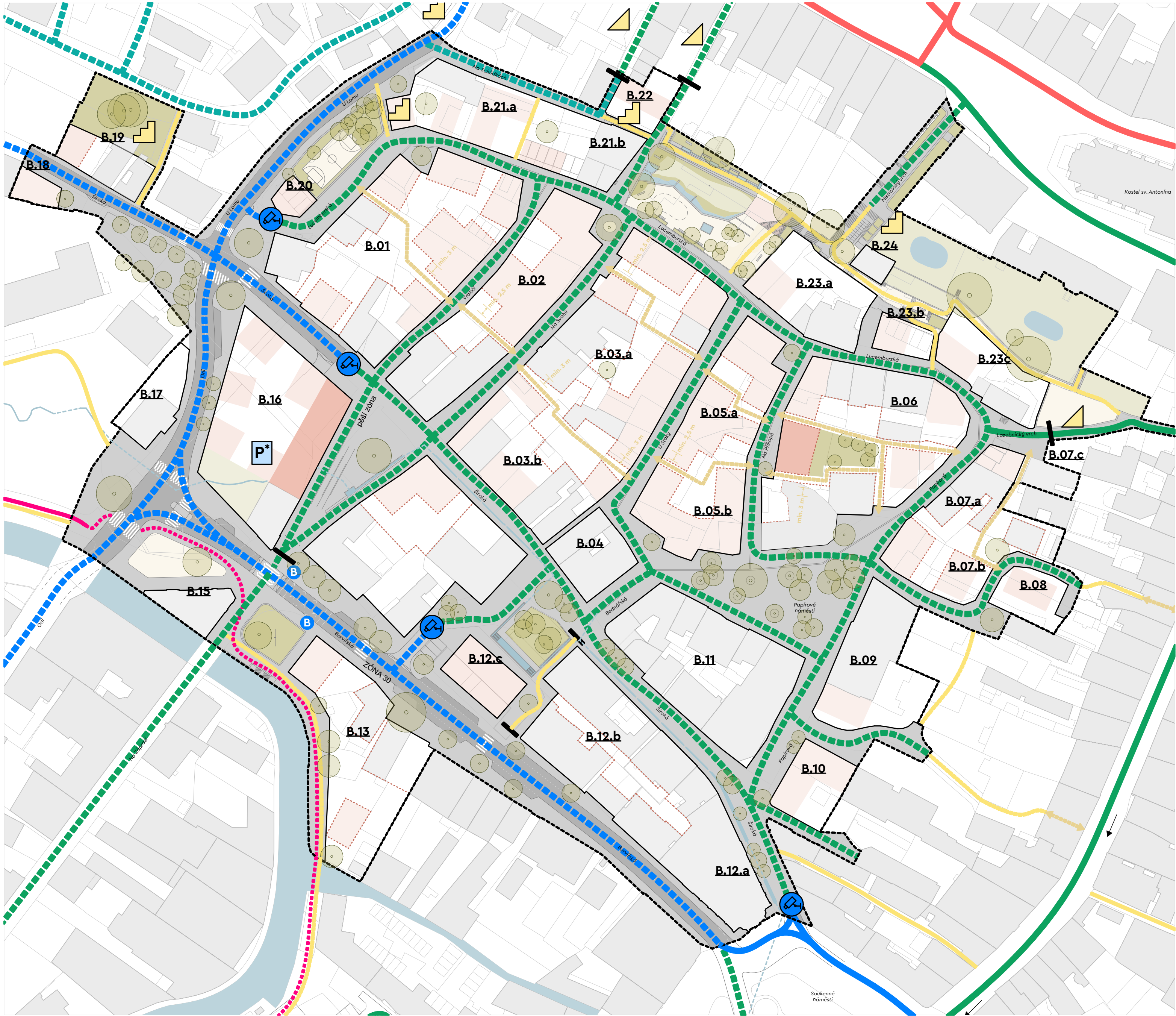
Obsluha území veřejnou dopravou je v současné chvíli na hraně standardních docházkových vzdáleností. Z hlediska nabídky se však jedná o nejlépe obslouženou čtvrť ve městě díky blízkosti hlavních dopravních terminálů.

Zlepšení komfortu z hlediska docházkových vzdáleností může být dosaženo zavedením MHD do ulice Barvířská a U Lomu, není však podmiňující pro další rozvoj území. Územní studie navrhuje využití autobusové dopravy, které se na základě ověření kontextů různých druhů veřejné dopravy jeví jako nejvhodnější.

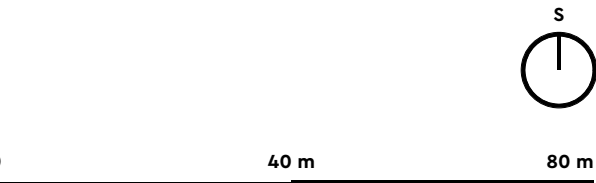
Využití tramvaje a související záměr vybudování koridoru TT.8 byl v územní studii prověřen, avšak se jeví jako prostorově, finančně i legislativně extrémně náročný

Územní studie Papírák:

1. navrhuje na většině území zklidněnou pěší zónu s regulovaným vjezdem automobilů
2. reguluje parkování v území, navrhuje velkou část parkovacích kapacit řešit mimo řešené území v parkovacím domě v docházkové vzdálenosti
3. doporučuje pro zlepšení obsluhy hromadnou dopravou využít autobusy či trolejbusu



Výkres dopravy



Legenda

- místní komunikace I./II./III. třídy 50 km/h
- místní komunikace II./III. třídy zóna 30
- návrh: místní komunikace III. třídy - zóna 30
- návrh: místní komunikace IV. třídy - obytná zóna
- místní komunikace IV. třídy - pěší zóna s povoleným vjezdem IZS, cyklistů, majitelů nemovitostí a firem v území, rezidentů území, vozidel s povolením MML atp.
- návrh: místní komunikace IV. třídy - pěší zóna s povoleným vjezdem IZS, cyklistů, majitelů nemovitostí a firem v území, rezidentů území, vozidel s povolením MML atp.
- místní komunikace IV. třídy - bez IAD
- návrh: místní komunikace IV. třídy - bez IAD
- cyklotrasa 20
- návrh: cyklotrasa 20
- veřejně přístupný vstup stavebním blokem
- velkokapacitní parkování
- * v případě realizace Linserky formou funkčního monobloku
- kontrolovaný vjezd do pěší zóny
- autobusová zastávka
- strmý svah
- schody
- fyzické zamezení vjezdu do pěší zóny
- sloupky pevné - sloupky výsuvné - mobiliář

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, což 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 připojí k již existující pěší zóně v okolí náměstí Dr. E. Beneše a Sokolovského náměstí.

Po obvodu území pak bude v **ulicích Barvířská 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 pouze 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 „Linserka“.

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 – bude podrobně prověřeno, zda má být vjezd regulován pouze značením, či také fyzicky. Musí být zohledněn provoz vojenského velitelství, které se zde nachází. Ulice souvisí s územím mj. také tím, že slouží jako přístup k parkovacím kapacitám mimo řešené území. Poptávka je tedy o maximálně možném zklidněném provozu v podobě zóny 30, (nebo 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 minimální intenzity a absenci potřeby usměrňovat provoz. Současně je zde potřeba minimalizace dopravního značení a zařízení.

Příklady řešení čtvrtí s omezeným provozem IAD:



Tübingen - Französisches Viertel



Liberec - ulice Pražská



Chrudim - ulice Filištná



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 náměstí je tak možný pouze s relativně značnou zacházkou či zajižd'kou ulicí Široká, po Soukenném náměstí a ulicí Pražská (nebo ze Soukenného náměstí ještě některou vzdálenější méně strmou ulicí). V tomto ohledu návrh zlepšení sám o sobě přinést nemůže.

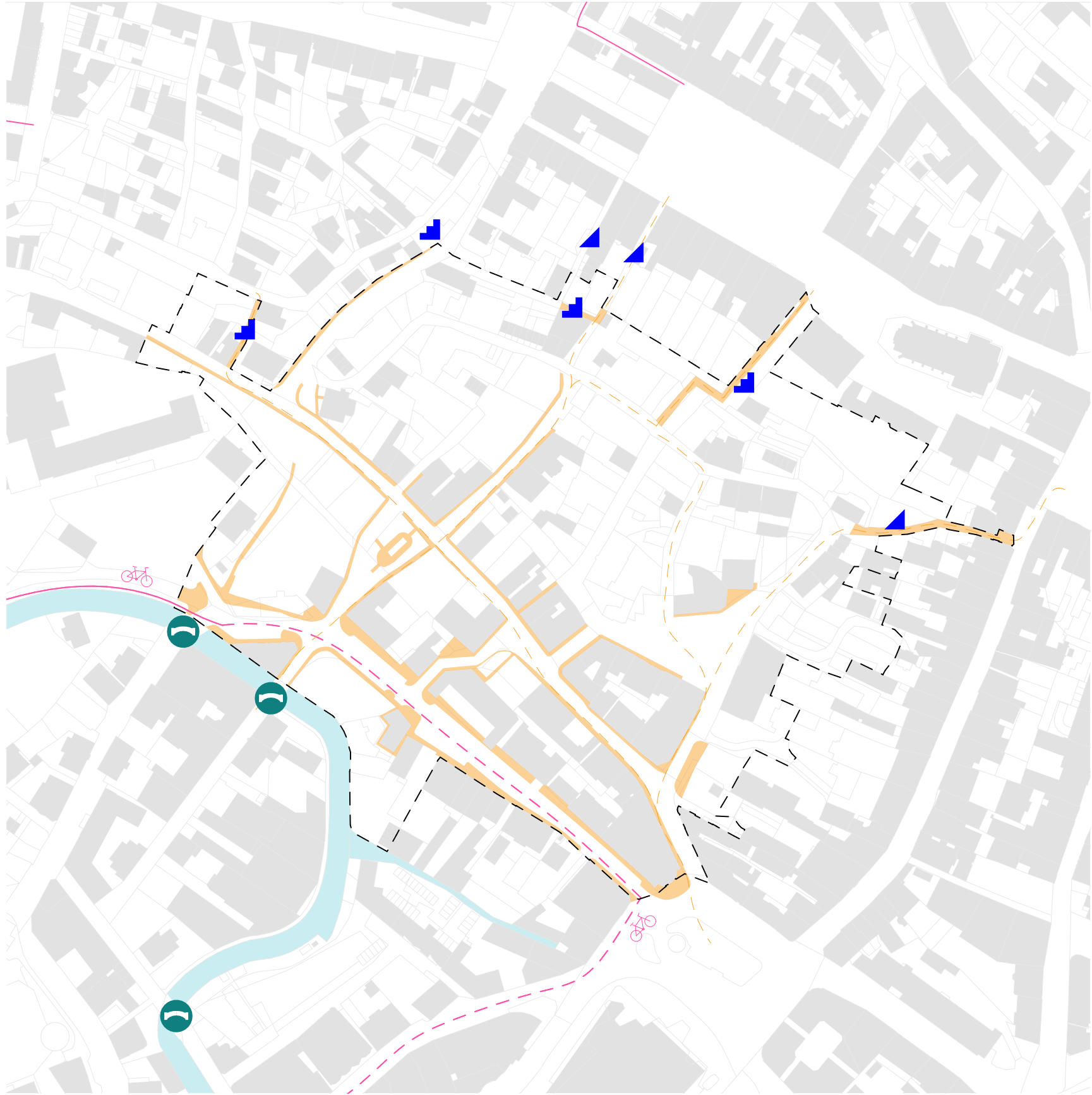
Kromě převýšení představuje v ulici U Lomu bariéru pro pěší také absence spojitého chodníku. Návrh **posunem uliční čáry v místě stávajícího domu č.p. 331/10 vytváří předpoklad pro rozšíření profilu komunikace vč. doplnění chybějícího úseku chodníku.** Po odstranění tohoto hrdla je pak možné pokračovat 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 Barvířská, 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 v případě jednosměrných komunikací se bude obvykle počítat s obousměrným pohybem cyklistů.

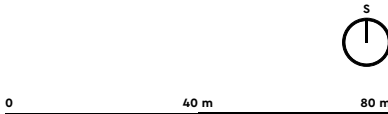
Parkování jízdních kol v rámci budov a uzavřených areálů se předpokládá dle úvahy individuálních vlastníků nemovitostí, v uličních profilech pak v podobě různých typů mobiliáře.

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



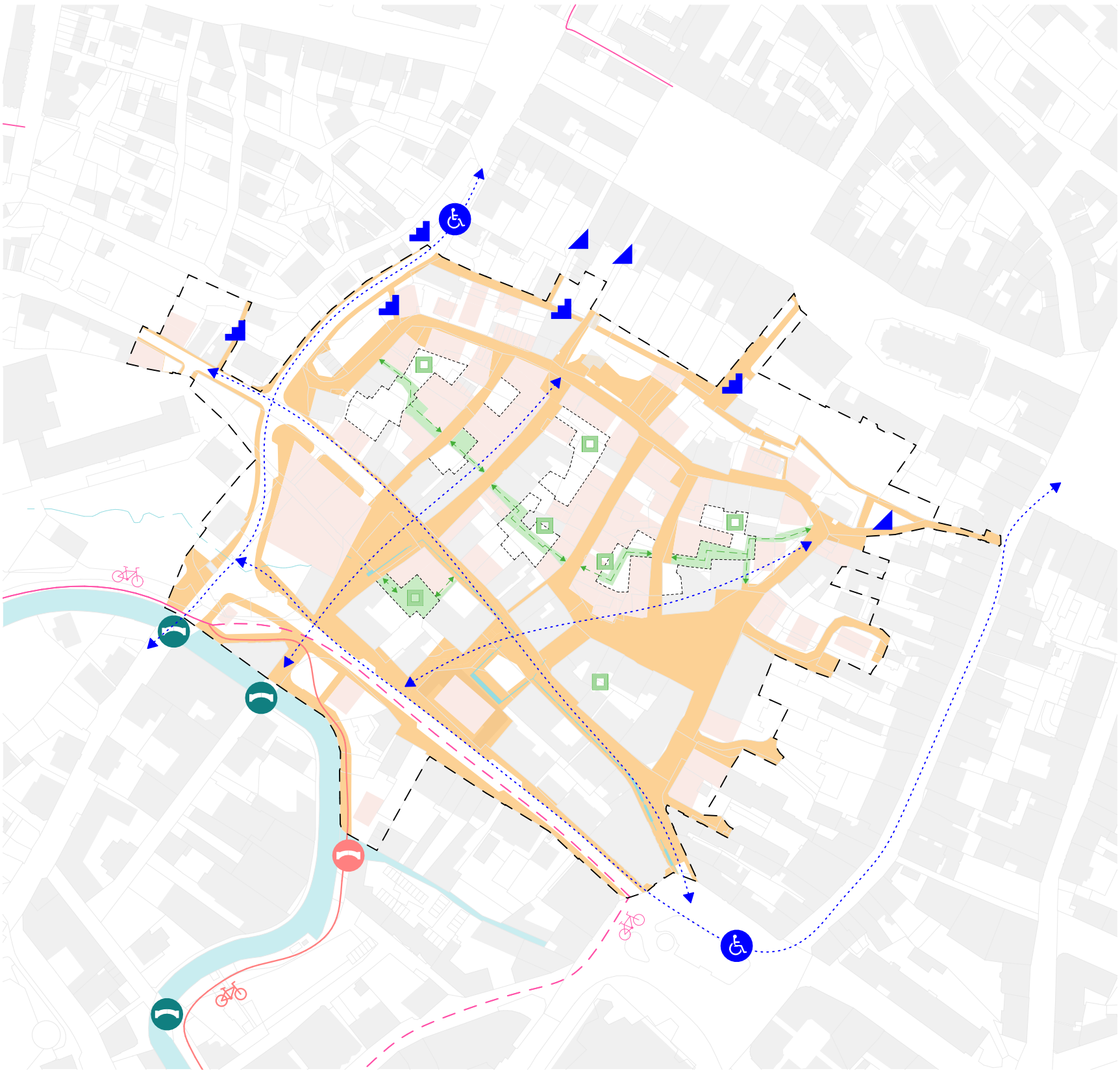
Územní studie Papírová ulice
Pěší a cyklistická doprava



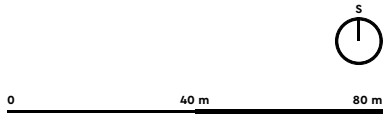
Legenda

- 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
- průstupnost vnitrobloků
- navrhovaná cyklostezka
- most
- most – návrh

Městská hromadná doprava

Na nejbližší zastávku tramvaje (nástupiště Fügnerova 9 a 10) je to pěšky z nejvzdálenějšího 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 nahoru do strmého kopce a po nespojitém 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 uspokojivící 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 realizována 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.

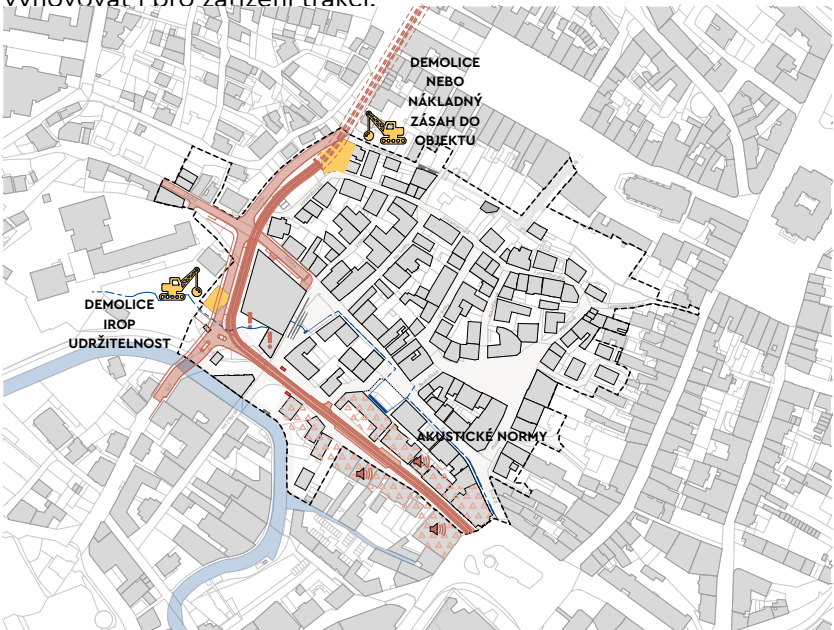
Závěr pro variantu s tramvají je, že záměr vedení tramvajové trati v území se jeví i v dlouhodobém výhledu jako nerealistický, a to zejména z důvodu podmíněnosti extrémně finančně, prostorově i organizačně náročným záměrem tramvajového tunelu procházejícího pod Malým náměstím. Tato ÚS dále neprověřuje 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 křižení 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.

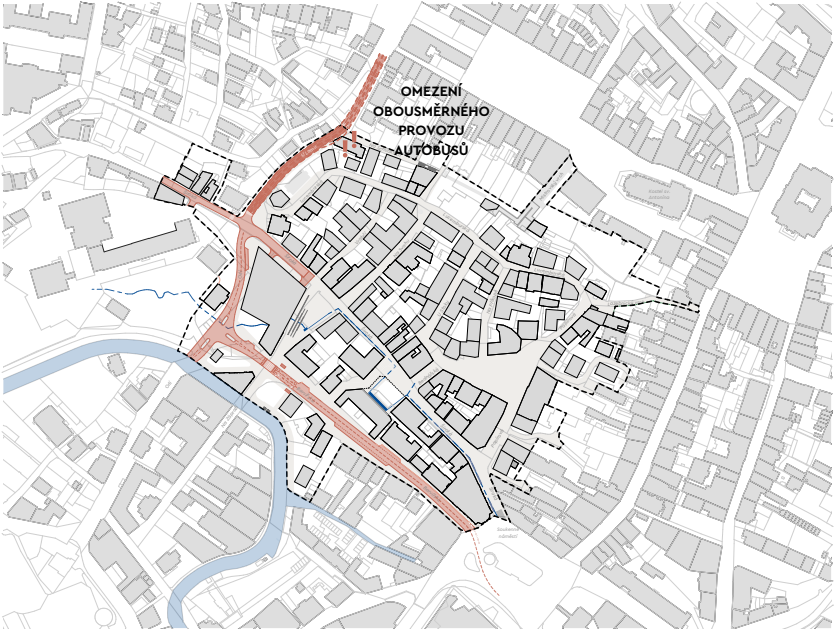
V rámci řešení byla prověřována i varianta vedení autobusové dopravy rozdělené v ulicích Barvířská a Široká. Toto řešení nicméně zásadně zmenšuje možný rozsah zklidněné zóny s omezeným vjezdem IAD, generuje větší množství křižovatek, které musí být přizpůsobené provozu autobusů, kvůli oddělení polohy 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

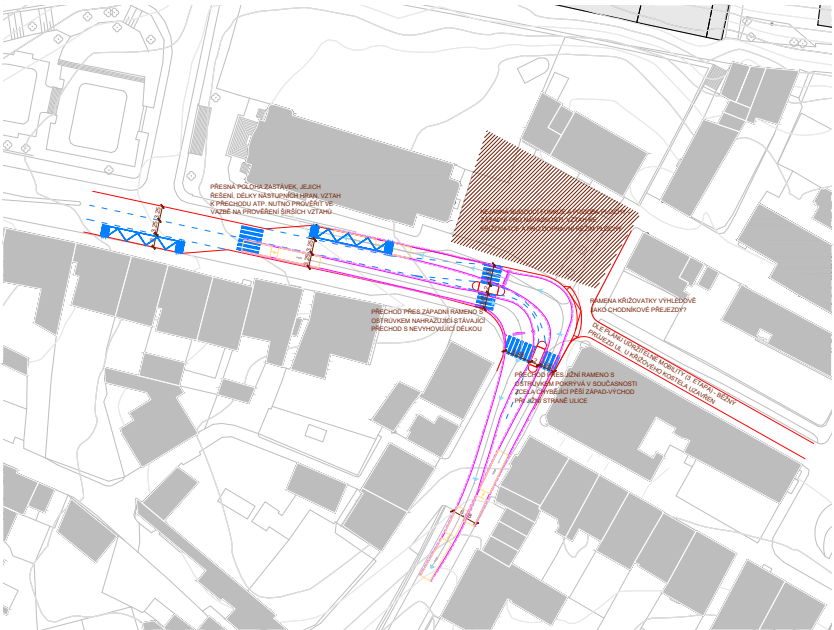
ul. U Lomu tvořené domem č.p. 331/10, které umožňuje vzájemné vyhnutí autobusů tak, že vozidlo jedoucí z kopce dá přednost protijedoucímu autobusu. V tomto místě je tedy v rámci regulace navrženo posunutí uliční čáry tak, aby došlo k rozšíření hrdla, které by umožnilo vyhnutí protijedoucích autobusů 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 elektrobusů a parciálních trolejbusů.** S ohledem na tento výhled je vhodné dimenzovat sloupy VO či uliční převěsy, které by měly vyhovovat i pro zatížení trakcí.



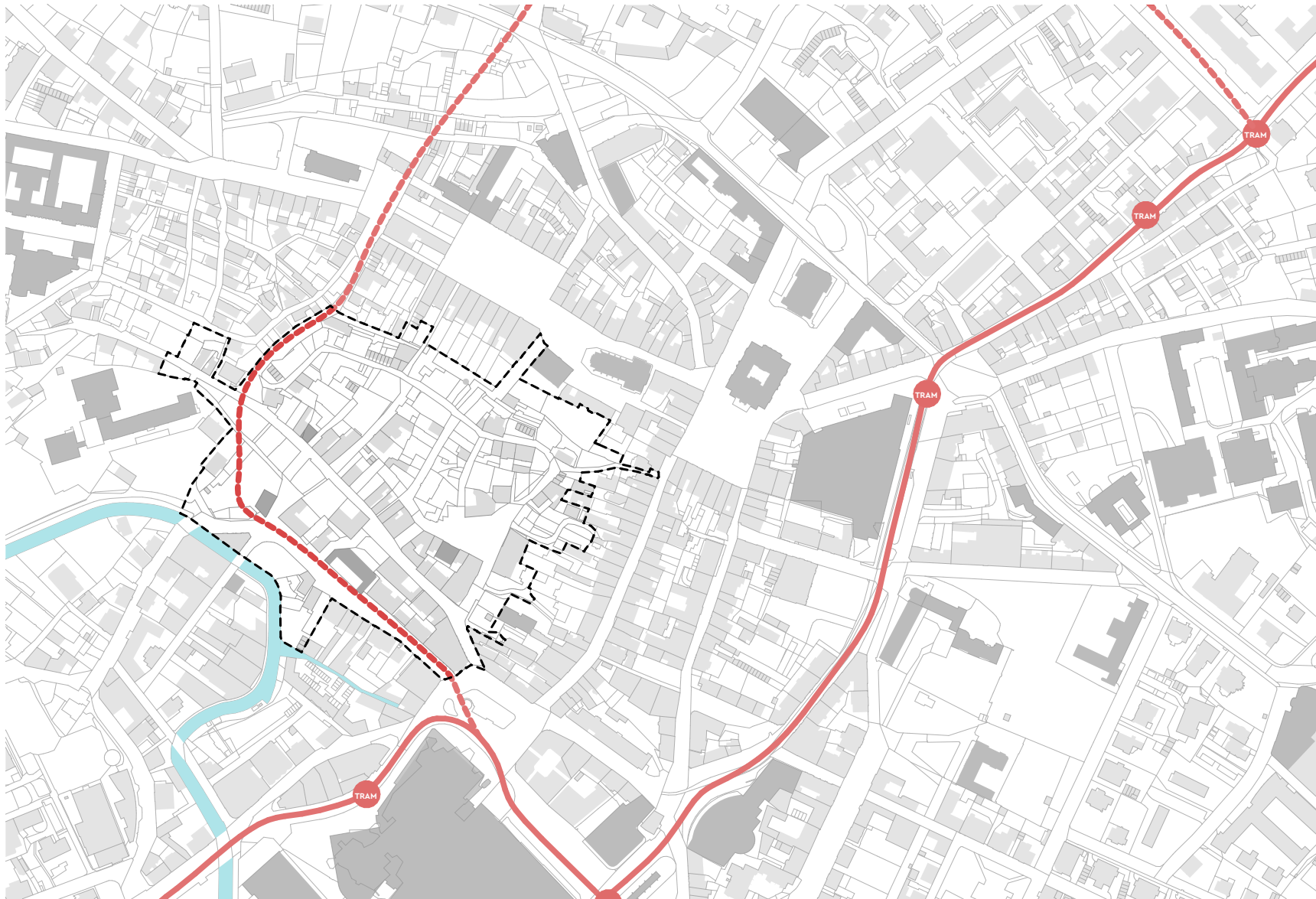
Limity vedení tramvajové trati a tunelu



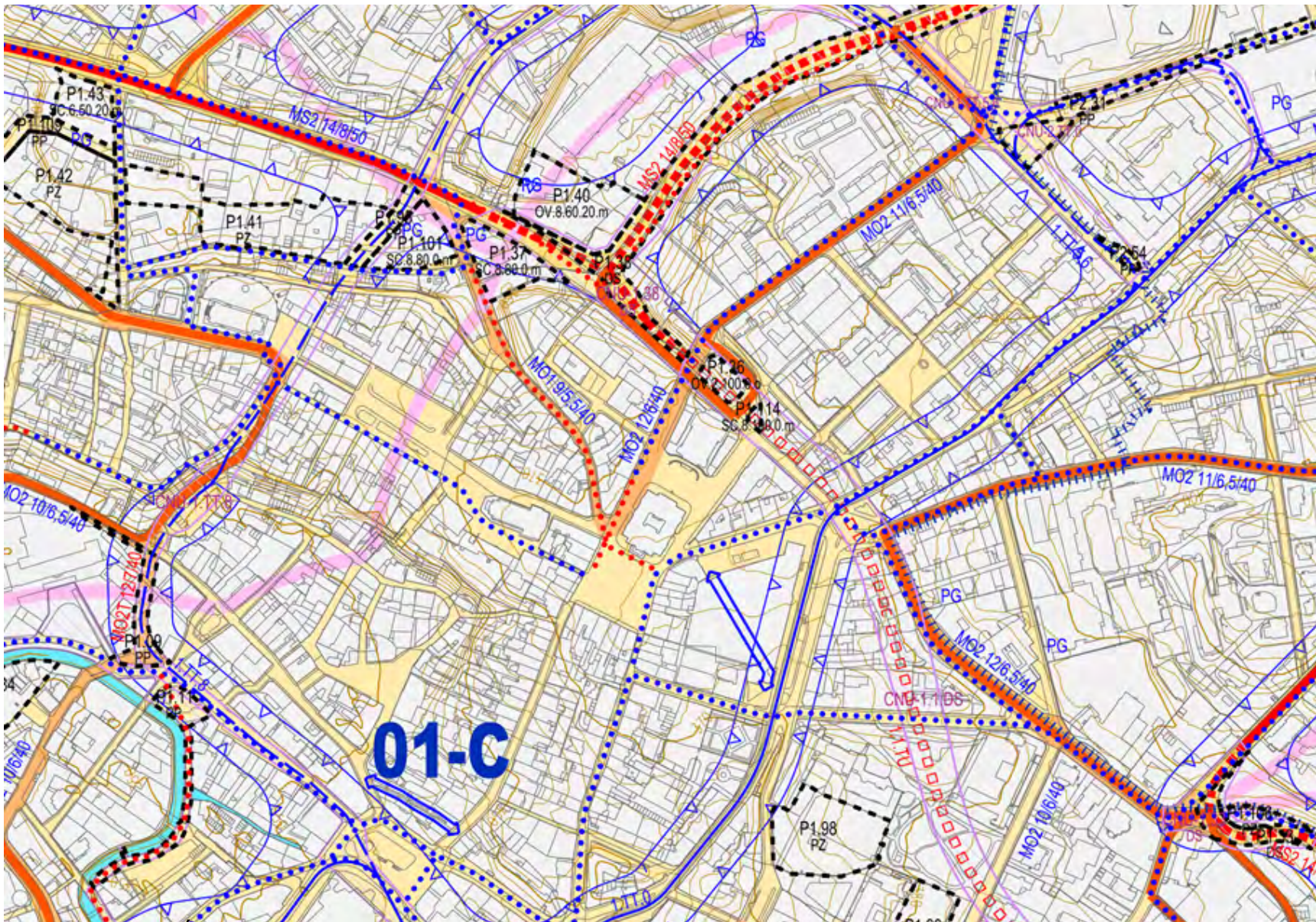
Limity vedení autobusové či trolejbusové linky



Prověření křižovatky u Malého náměstí



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 komunika-ce 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 multi-modální model, který na kartogramech ukazuje i předpokládaný vývoj intenzit IAD. **Kartogramy ze SUMP mají nicméně pro řešené území omezenou vypovídací hodnotu, protože model pro dostav-bu 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 zde dojde 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. Zatím-co 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 nepříliš intenzivní průjezdnou dopravu.

Ve zklidněné oblasti tvořící většinu řešeného území budou in-tenzity provozu IAD velmi nízké a role IAD bude omezena, pře-de-vším 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 men-šího 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 men-ších zdravotnických zařízení umístěných uvnitř zklidněné zóny.** U části pacientů se dá trvale předpokládat preference využití vlastní-ho vozidla či dovezení vlastním vozidlem rodinného příslušníka. Ze strany města tak bude nutné zajistit pro zdravotní střediska mož-nost 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 před-prostoru Centra léčebné rehabilitace.

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

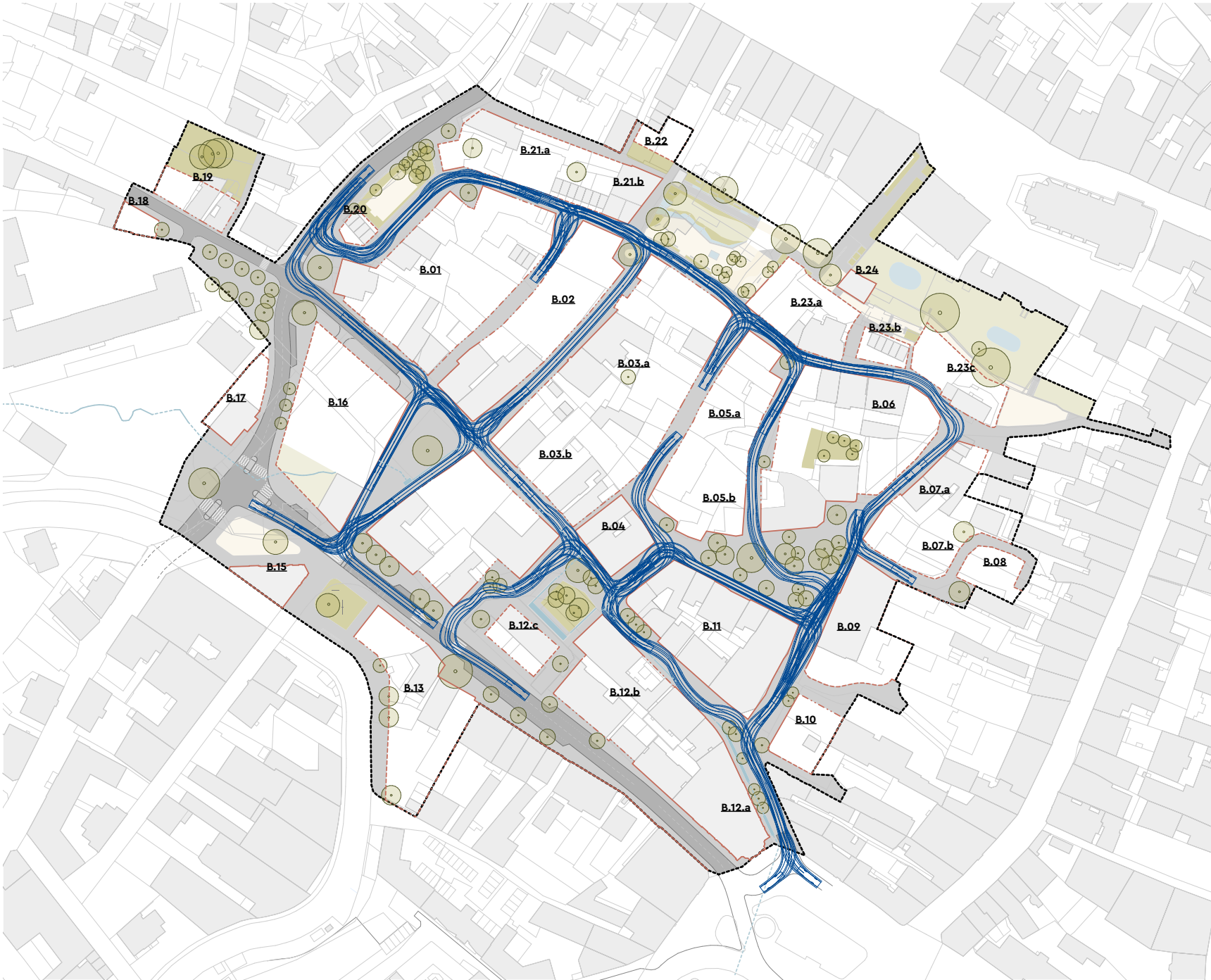
Doporučená maximální intenzita pro zřizování komunikací bez samostatných zvýšených chodníků dle TP 103 je 500 voz/den (viz TP 103, odd. 5.2.1), tzn. všechny úseky zklidněné zóny tomuto para-metru s velkou rezervou vyhoví, pouze v případě koncového úseku ul. Široká se může stát, že se intenzity vozidel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

Do jádra zklidněného území bude IAD zajiřdět ve větší míře pouze k větší parkovací kapacitě umístěné na západě území a této vyšší intenzitě, až několika stovek vozidel/24 h, bude přizpůsoben charakter koncového úseku ul. Široká, který bude současně vyčle-něn 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 svozu 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 najířdět na chodník. V rámci zklidněné oblasti je nicméně celá šířka profilu současně pojiřžděná, takže i v nejuřžších 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 vyznače-ných 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 zklidně-né 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 odjířdí 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

Stávající běžný přístup k parkování v uličním prostoru, na po-zemcích nebo v hromadných podzemních garážích pod obytnými domy není v území možné realizovat bez asanačního zásahu do uliční sítě a zvýšených finančních nákladů. Kombinace úzkých ulic, malých stavebních parcel s rozdílnou vlastnickou strukturou a slo-žitých základových podmínek v říční nivě naznačují, že je vhodné umisřovat parkovací kapacity na hranu lokality.

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 no-vých kapacit bydlení ani dalších funkcí není v tomto modelu pod-míněna souběžnou realizací povinného minimálního počtu parkova-cích stání v rámci stejného záměru. **Parkovací stání pro jednotlivé objekty budou koncentrována především v parkovacím domě mezi ulicemi Oldřichova, Frantiřkovská a Na Rybníčku.** V případě realizace projektu Linserka ve variantě s rozsáhlým kulturním cen-trem budou další parkovací stání součástí nově vzniklého objektu. Výstavba parkovacích domů je popsána v podkapitole Parkovací domy.

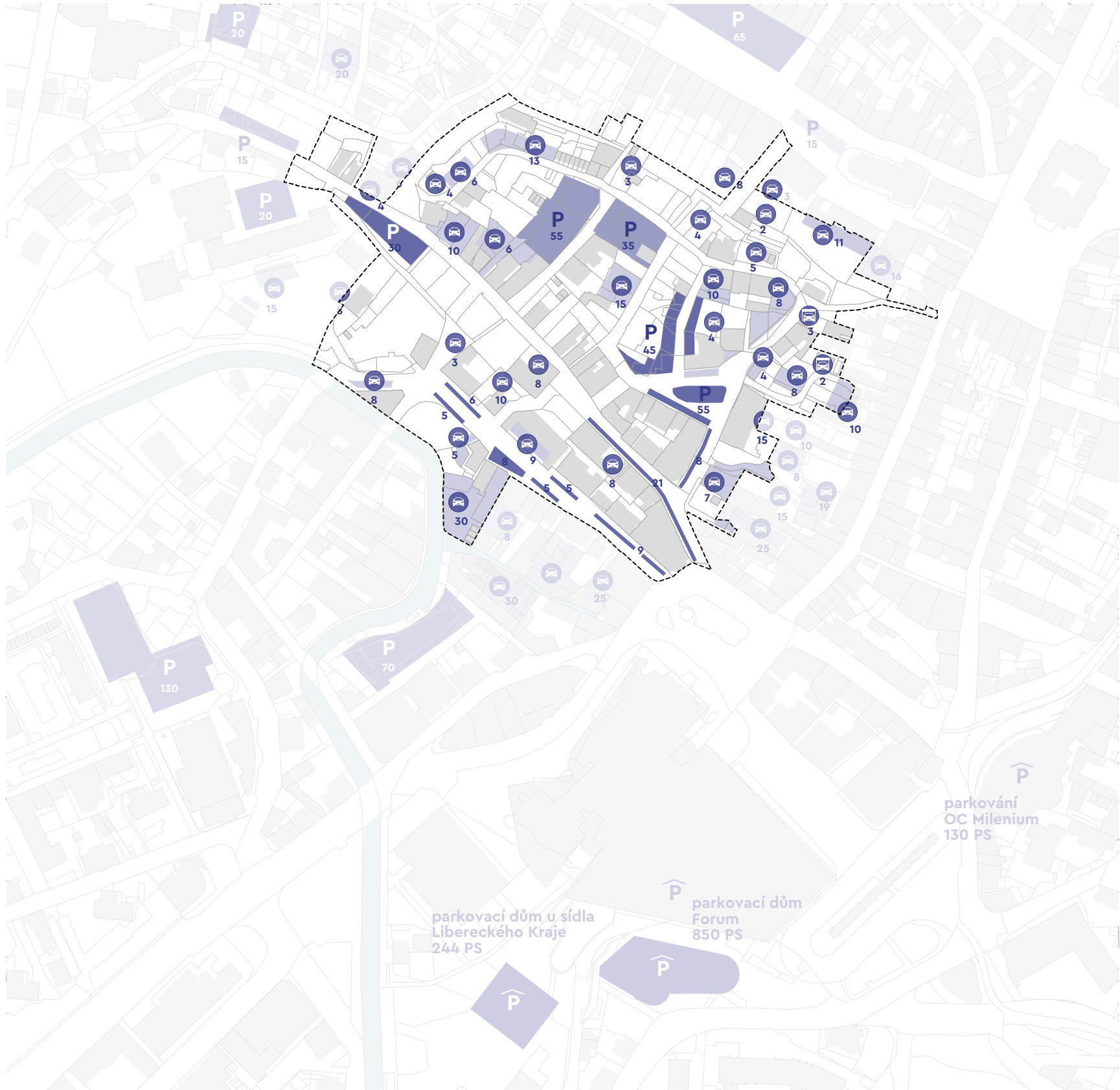
Ani tyto parkovací kapacity nicméně zřejmě nebudou dostateč-né pro případné naplnění normového (resp. zákonného) požadavku na počet parkovacích stání odpovídajícího navrženému objemu zástavby v řešeném území a u parkovacího domu mimo řešeného území se pak návrh pro část území dostává za hranici aktuálně plat-né maximální docházkové vzdálenosti k parkovacím stáním. Jak v případě počtu stání, tak i u docházkové vzdálenosti se tak předpo-kládá plošné stanovení výjimky pro výstavbu v lokalitě, která bude vycházet především z ohledu na potřebu zachování charakteru MPZ.

V současnosti také vznikají nové prováděcí vyhlášky k novému stavebnímu zákonu, které stanovují standardní postup pro defi-nování 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 zajiřštění parkování s investory jednotlivých záměrů v území. ÚS v souladu s nově připravovanou legislativou navrhuje změnu ÚP pro území, v rámci kterého bude stanovena "procentuální korekce" zá-kladního počtu parkovacích stání koeficientem, který určí plošnou výjimku pro počet stání v řešeném území (výsledný požadavek na jednotlivé bloky viz tabulka "Kapacity území"). Procentuální korek-ce bude stanovena na minimální i maximální počet stání a v obou případech bude stanovena na 0,00. **V řešeném území tedy nebude možné umisřovat nové parkovací kapacity, kromě dočasné vyhra-zených stání pro osoby ZTP na veřejných prostranstvích a dalších stání popsaných v územní studii.**

Pro účely orientačního stanovení vhodné kapacity parkovacího domu byl proveden výpočet pomocí metody výpočtu definova-né v připravované prováděcí vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu. Ten ukazuje, že navrženým způsobem je možné pokrýt i více než 85% základního výpočtového počtu stání (viz tabulka "Kapacity území").

Navržené řešení je náročné z hlediska etapizace výstavby v území, kdy je potřeba průběžně zajiřřovat 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. Etapizace parkování je popsána v kapito-le etapizace.

Parkování: stav

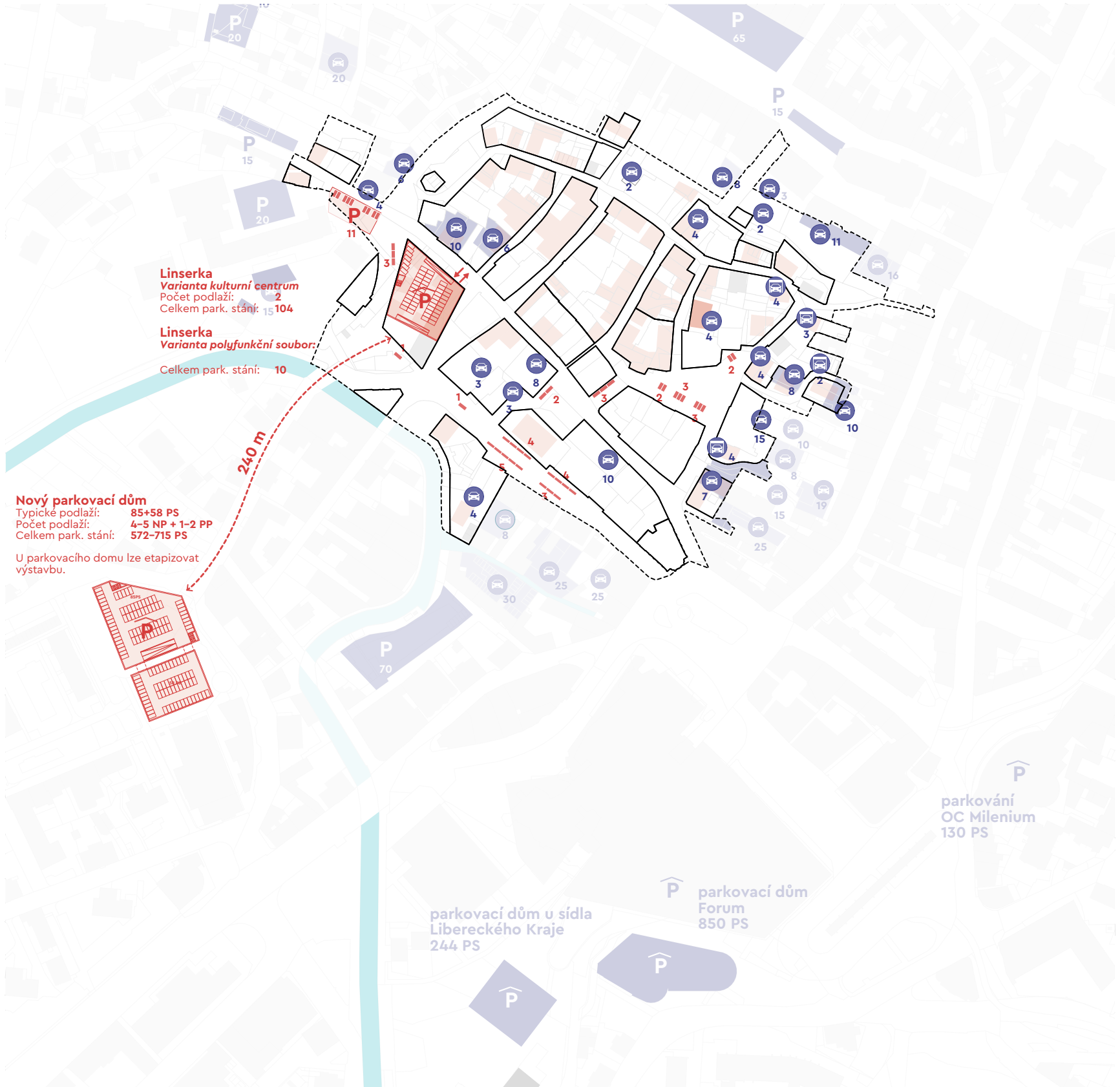


Územní studie Papírová ulice
Parkování



- Legenda**
- řešené území
 - zástavba
 - existující parkoviště
 - plánovaný parkovací dům
 - docházková vzdálenost
 - hranice parcel
 - vodní plochy
 - P parkoviště
 - P parkovací dům
 - soukromá parkování na pozemku
 - soukromá 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
 - stávající soukromá parkování na pozemku
 - stávající soukromá parkování – kryté
 - P navrhované parkoviště
 - P navrhovaný parkovací dům
- *Podmínky umístování ploch pro dopravu v klidu jsou dále popsány v kapitole věnující se regulaci.

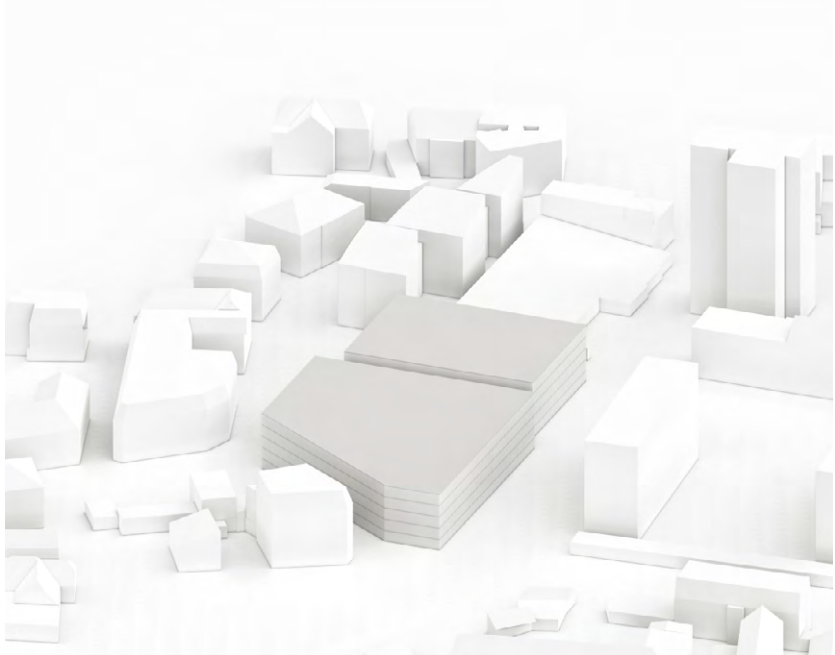
Parkovací dům

Výstavba parkovacího domu je zásadním předpokladem pro úspěšné naplnění návrhu územní studie. Odsunem parkovacích kapacit z jádra čtvrti na hranu lokality dojde ke snížení intenzity průjezdů automobilů a vytvoření bezpečných podmínek pro rozšíření pěší zóny s regulovaným vjezdem automobilů z historického jádra města do území Papíráku. Zároveň bude mít koncentrace parkování do jednoho objektu zásadní pozitivní dopad na finanční náročnost výstavby parkovacích kapacit a flexibilitu.

Výstavba parkovacího domu bude financována především z kontribučních poplatků plynoucích z uzavřených plánovacích smluv mezi stavebníky a městem. Podmínka uzavřít plánovací smlouvu bude součástí změny územního plánu a umožní obou stranám realizaci jejich záměrů v omezených podmínkách řešeného území. Systém distribuce parkovacích stání v parkovacích domech bude řešen v navazujícím projektu. ÚS nedoporučuje vytvářet vlastnické právo stavebníků k parkovacím stánům, ale přistupovat k parkovacímu domu jako společné veřejné infrastruktuře, která je nutná pro výstavbu nové zástavby.

Návrh na výstavbu parkovacího domu je umístěn mezi ulicemi Oldřichova, Františkovská a Na Rybníčku v prostoru stávajícího parkoviště pro přilehlý obchod a sídliště. Využití těchto pozemků pro nový parkovací dům nahraává kromě stávající funkce a docházkové vzdálenosti do řešeného území Papíráku, také výborná dostupnost páteřních komunikací a rychlostní silnice I/35. Výhodou je i blízkost terminálu veřejné hromadné dopravy.

Parkovací dům



Hmotový model

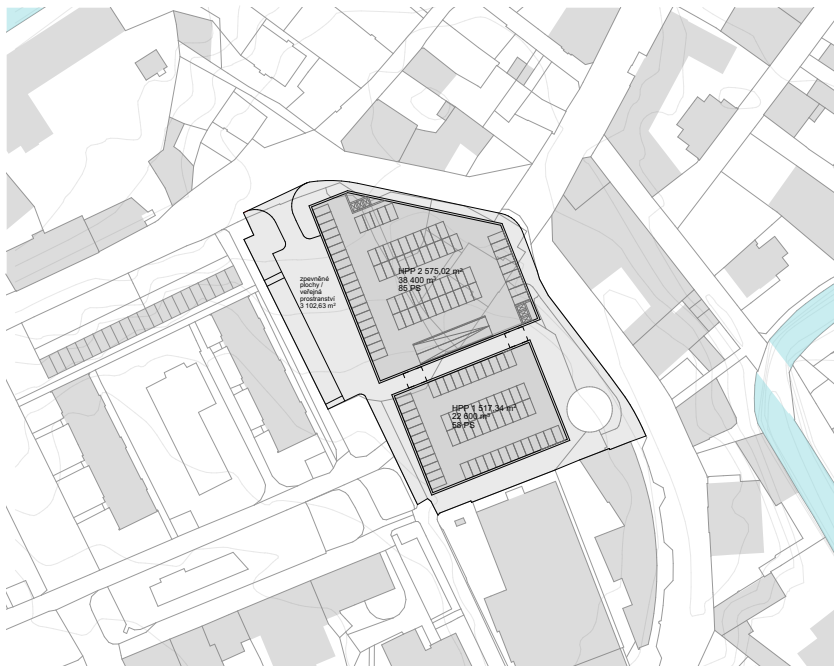


Stávající stav území - pohled z křižovatky Na Rybníčku x Fratiškovská x Orlí

Parkovací dům bude 4-6 podlažní a svojí výškou se budou připodobňovat k okolní historické zástavbě. Parkovací dům bude městotvorný, polyfunkční, flexibilní a připravený na případnou změnu funkce. V přízemí bude obsahovat komerční parter či veřejnou vybavenost. Možná mělo být "Střecha parkovacího domu nebude využívána k parkování; naopak, bude chráněna proti dopadům klimatické změny pomocí prvků modrozelené infrastruktury. ÚS doporučuje realizaci parkovacího domu rozdělit na dvě etapy a jejich realizaci na základě aktuální budoucí potřeby parkovacích stání.

Výstavba parkovacího domu bude financována především z kontribučních poplatků plynoucích z uzavřených plánovacích smluv mezi stavebníky a městem. Podmínka uzavřít plánovací smlouvu bude součástí změny územního plánu a umožní obou stranám realizaci jejich záměrů v omezených podmínkách řešeného území. Systém distribuce parkovacích stání v parkovacích domech bude řešen v navazujícím projektu. ÚS nedoporučuje vytvářet vlastnické právo stavebníků k parkovacím stánům, ale přistupovat k parkovacímu domu jako společné veřejné infrastruktuře, která je nutná pro výstavbu záměrů. To umožní flexibilně rozdělovat parkovací stání dle skutečné potřeby obyvatel a umožní kombinovat různé systémy řešení dopravy v klidu např. vymezení parkovacích zón pro rezidenty, pronájem nevyužitých parkovacích stání či jejich zastupitelnost během běžného týdne.

Výstavba parkovacího domu je podmíněna změnou územního plánu, která upraví výškový hladinu a koeficient zastavění.



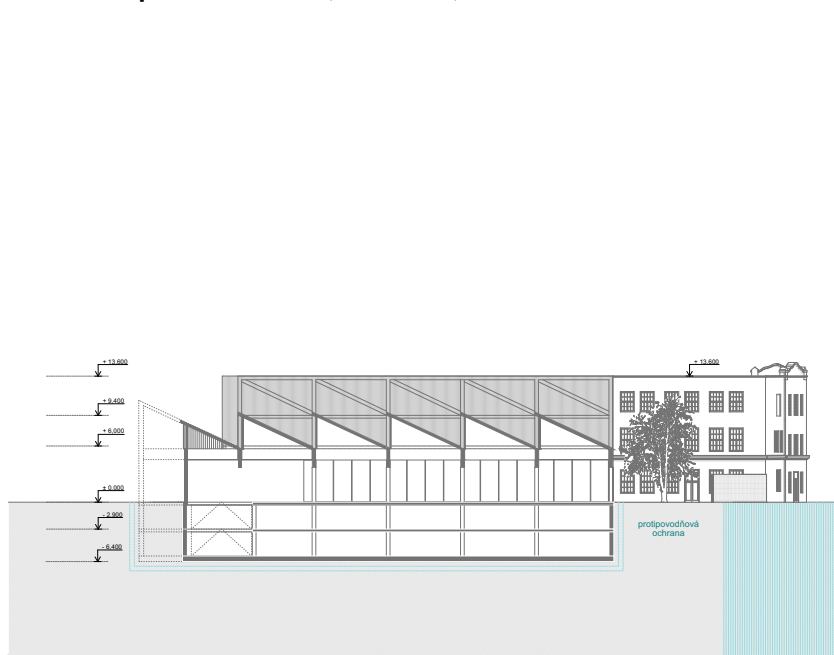
Ověření kapacity 1 NP - 5 NP

Kapacita parkovacího domu: **572 - 858 parkovacích stání**

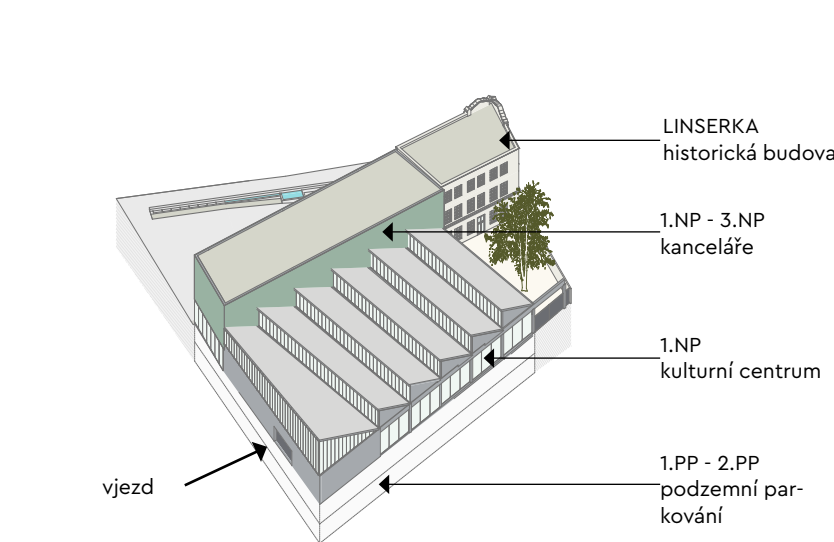


Soutěžní návrh Papírák 2030, předprostor Linserky

Parkování pod Linserkou (varianta 1)



Řez AA'



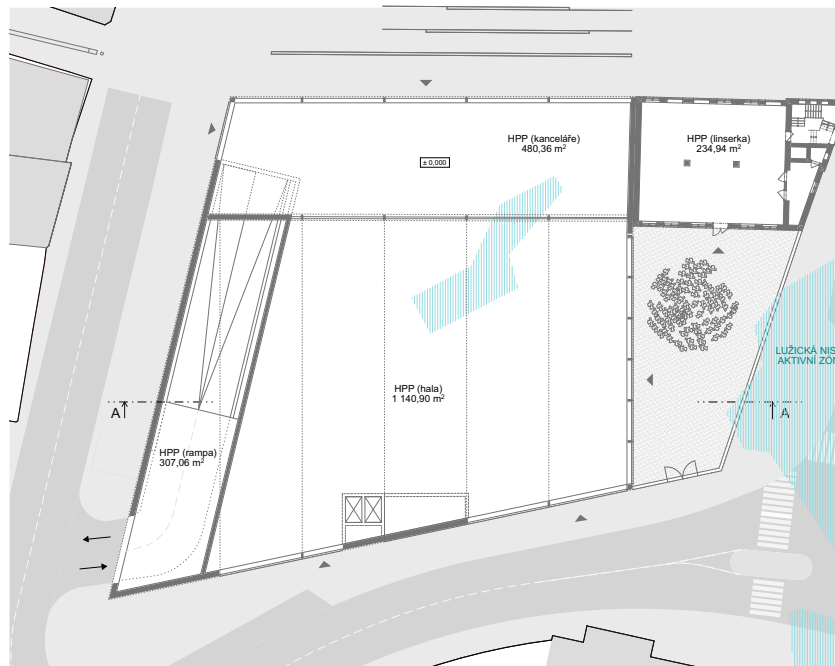
Axonometrie návrhu

Linserka

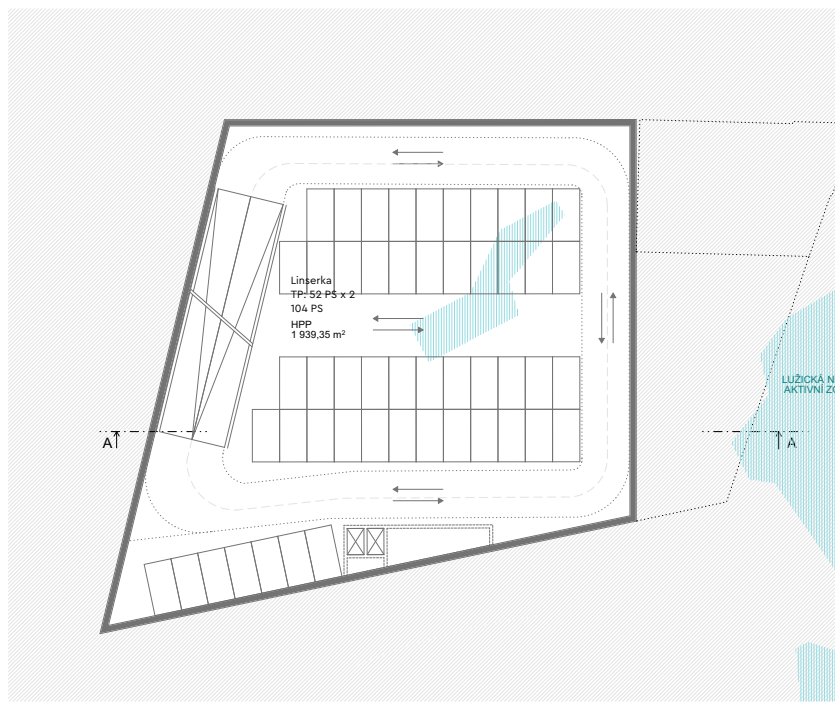
Území Papíráku bylo v zadání soutěžního dialogu koncipováno jako kreativní čtvrť. Koncept koreloval s ambicí města kandidovat na evropské hlavní město kultury v roce 2028. Linserka se měla stát ohniskem kulturní čtvrti a spolu se stávajícím objektem slévárny mělo na místě vzniknout přes 2200 m2 určených výhradně pro kulturu. V zadání územní studie není počítáno s objektem veřejné vybavenosti o takovýchto rozměrech. S ohledem na proměňující potřeby města v územní studii navrhuje flexibilní řešení stavebního bloku, které umožní navázat na původní koncept, ale i vystavět zástavbu charakteristickou pro zbytek území. Dvě varianty zástavby území mají dopad na řešení dopravy v klidu. Výstavba rozsáhlého kulturního centra (varianta 1) se svou prostorovou dispozicí umožňuje doplnit stavbu o kapacitní parkovací dům. Výstavba polyfunkčních objektů s menším kulturním centrem (varianta 2) ze své stavební dispozice neumožňuje výstavbu racionálního a ekonomického parkovacího domu.

Ve variantě 1 by na místě mohlo vzniknout přibližně až 100 parkovacích míst v podzemních podlažních z nichž by až 90 % mohlo sloužit pro obyvatele čtvrti. Díky výstavbě parkovacího domu by došlo ke zkrácení docházkových vzdáleností a to především pro obyvatele v severní části Papíráku.

Ve variantě 2 se předpokládá vzniku až 66 bytů a potřeby až 54 parkovacích stání pro obyvatele polyfunkčních domů.

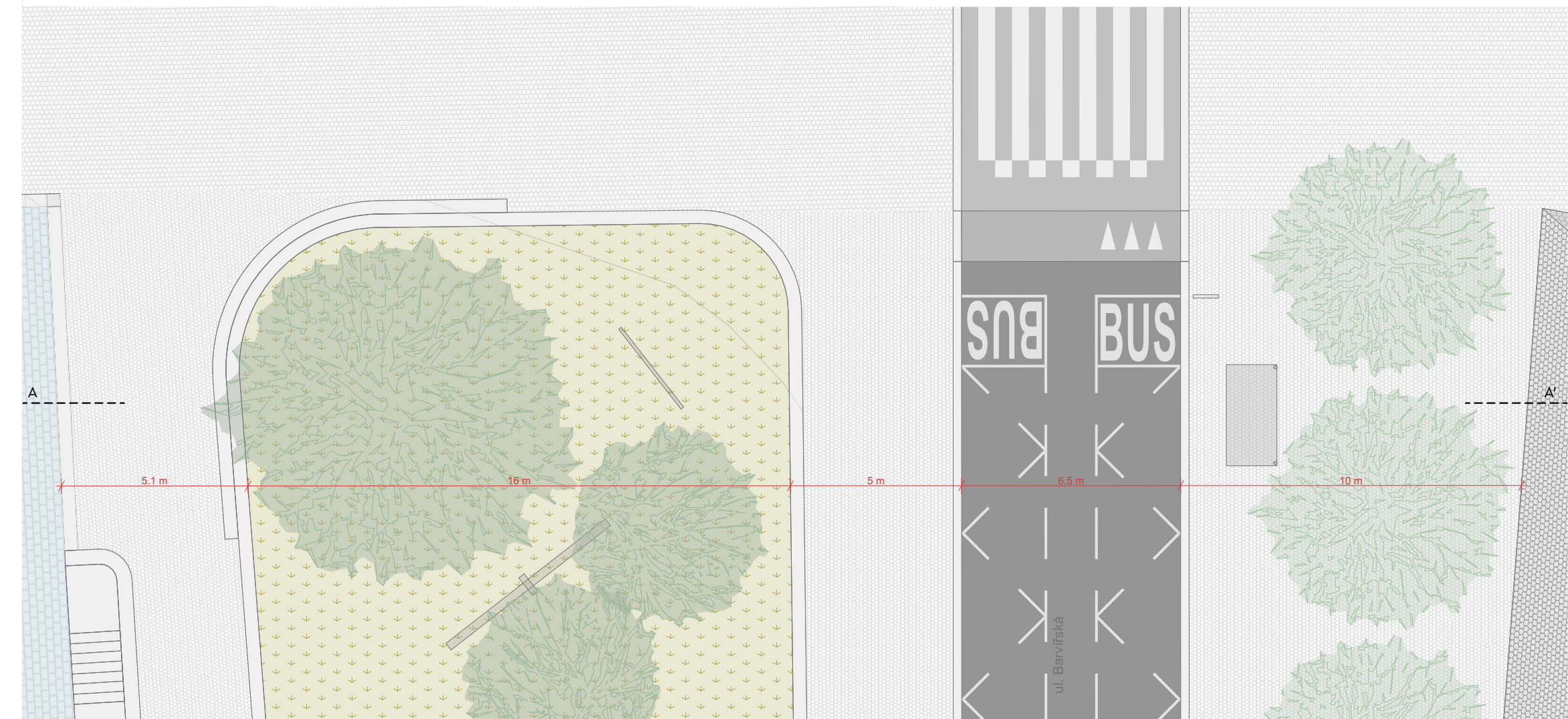


1.NP

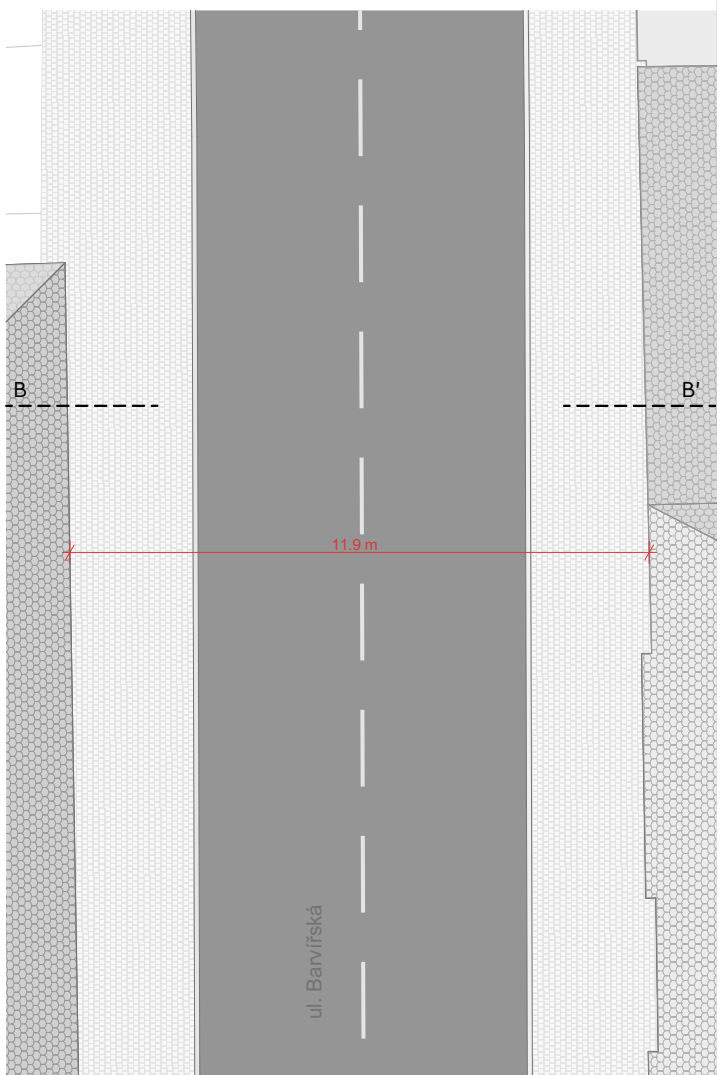
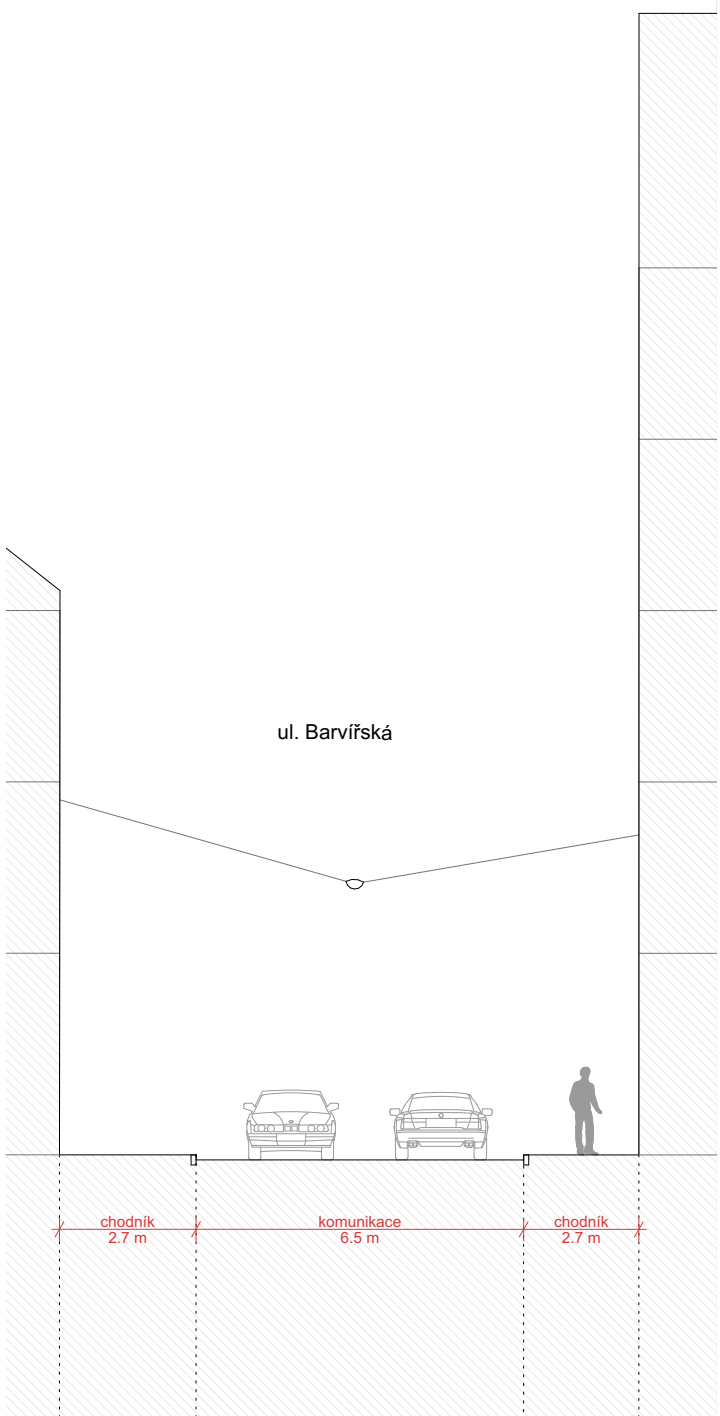


1. - 2. PP

ŘEZ A – A'



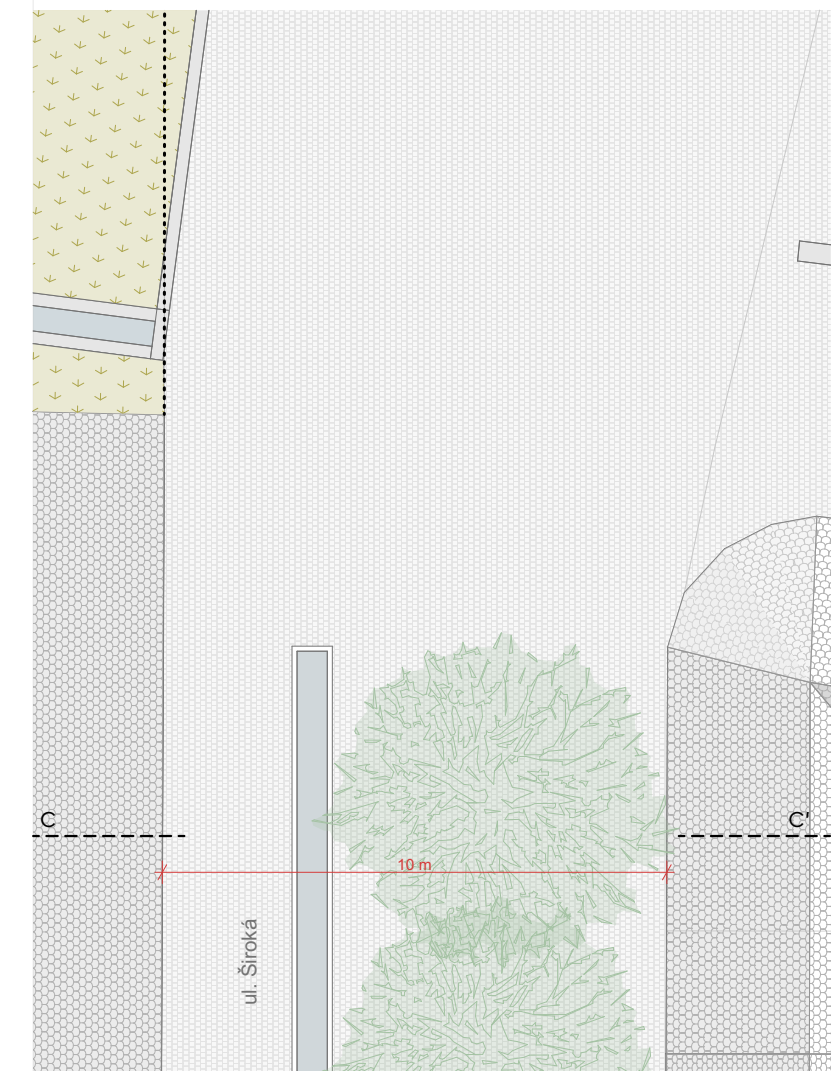
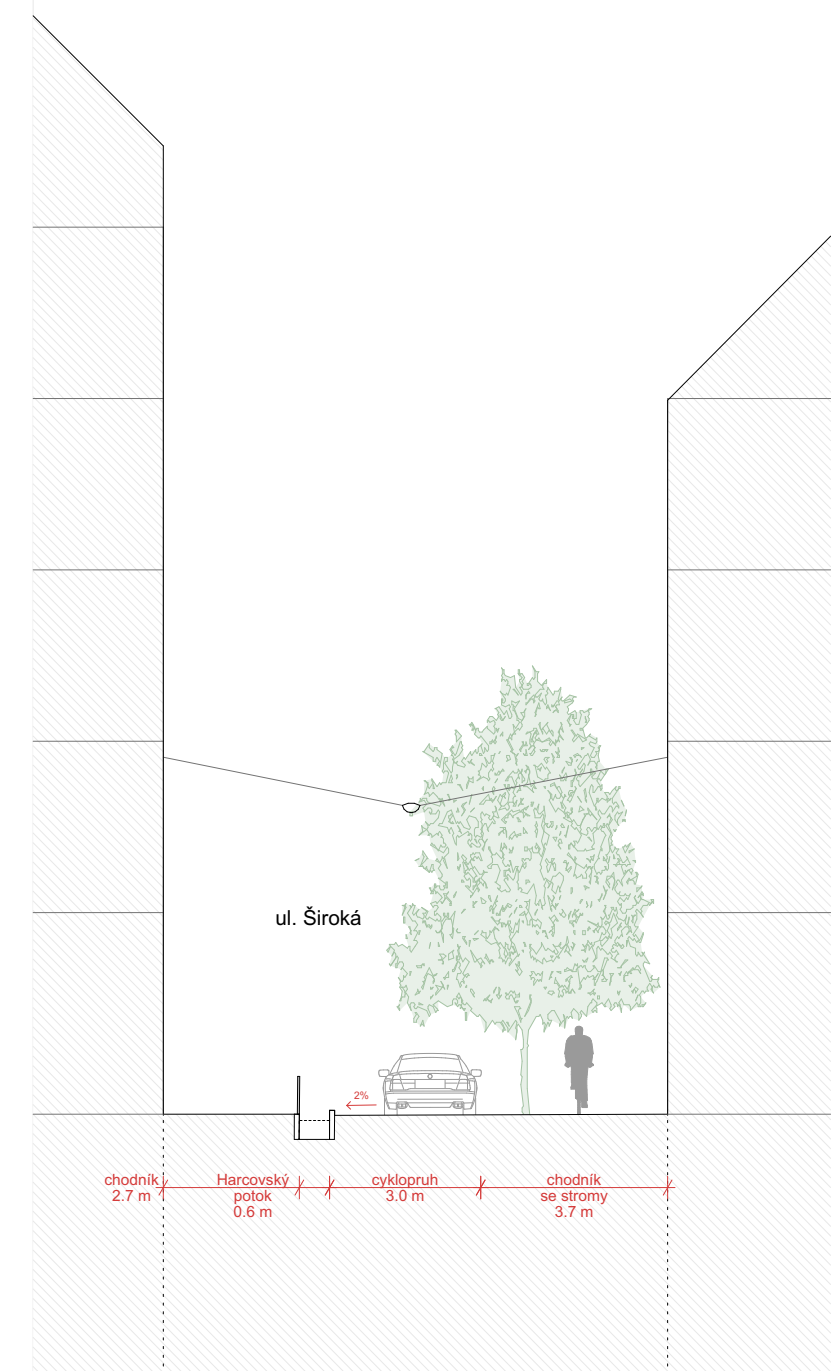
ŘEZ B – B'



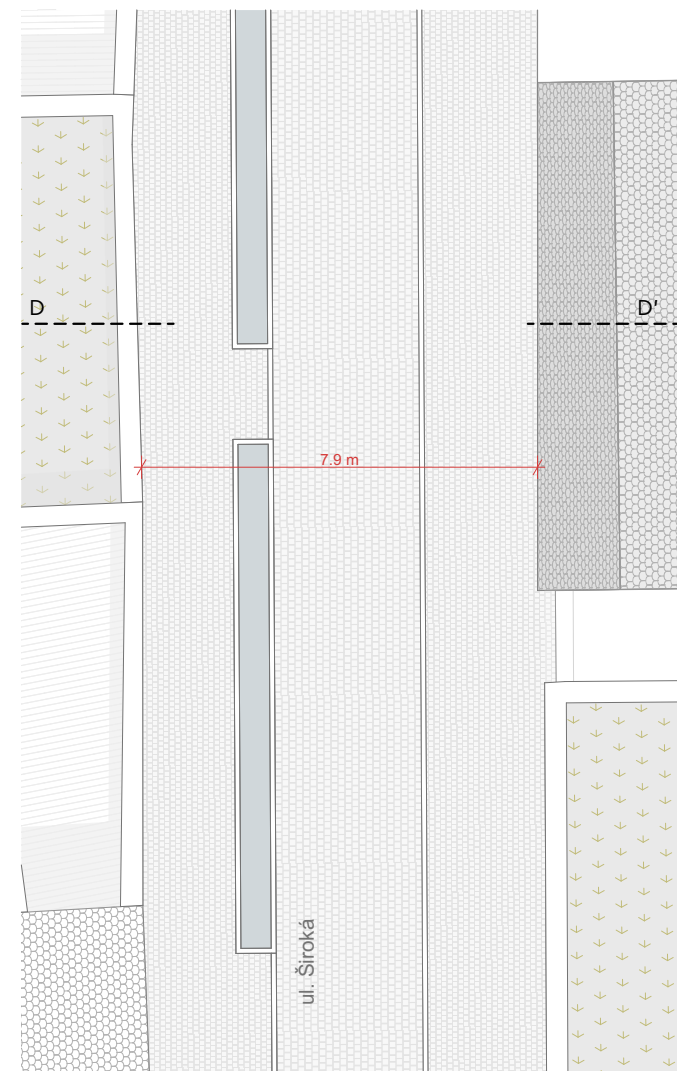
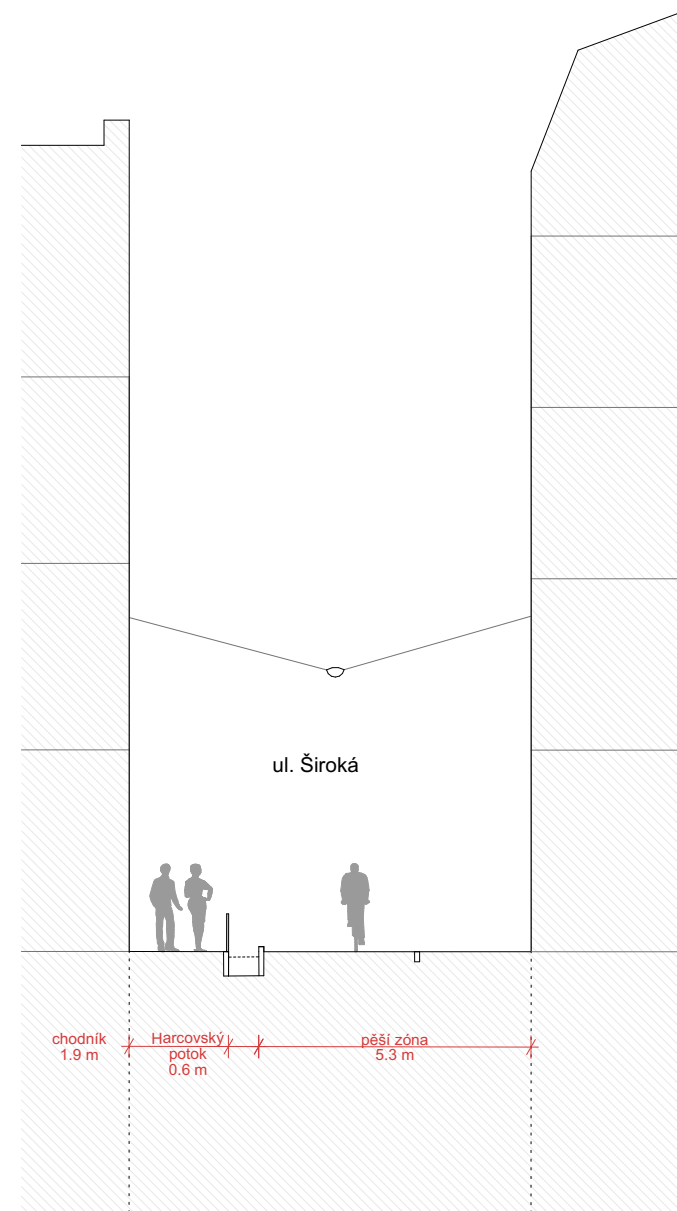
Vzorové příčné řezy



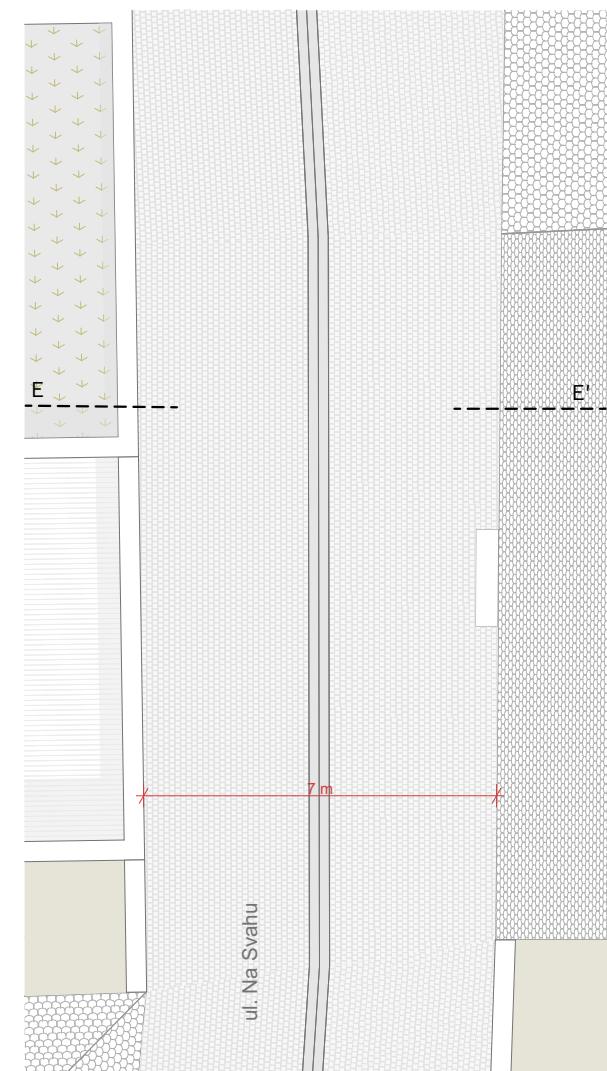
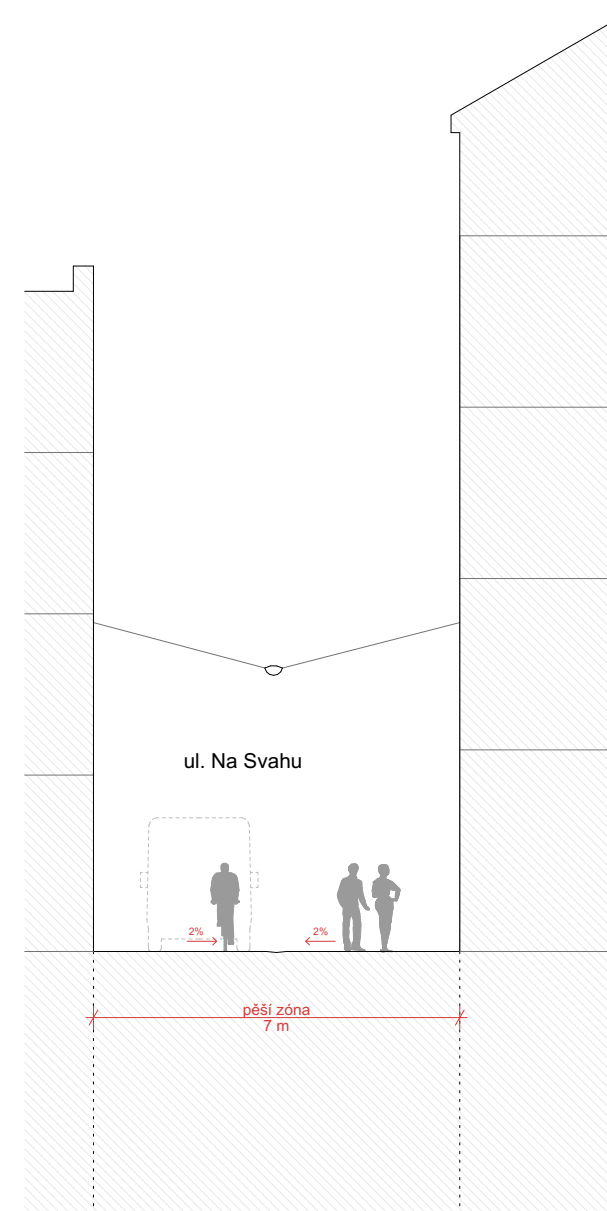
ŘEZ C – C'



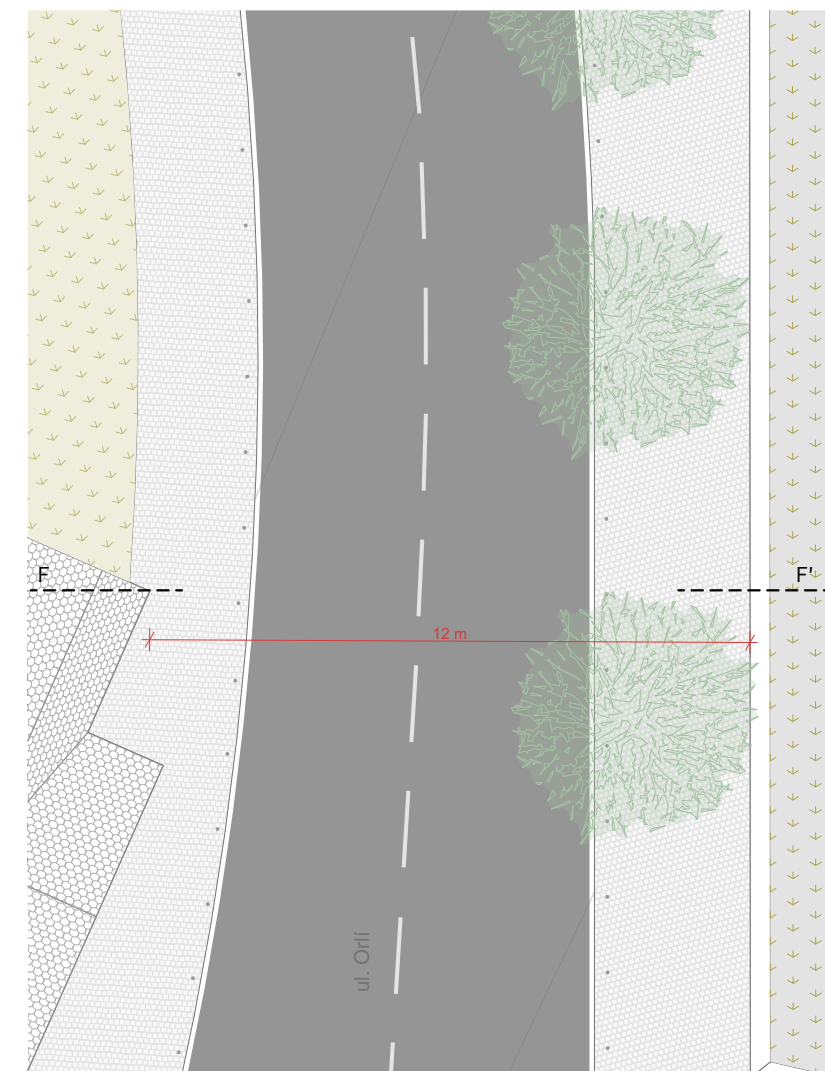
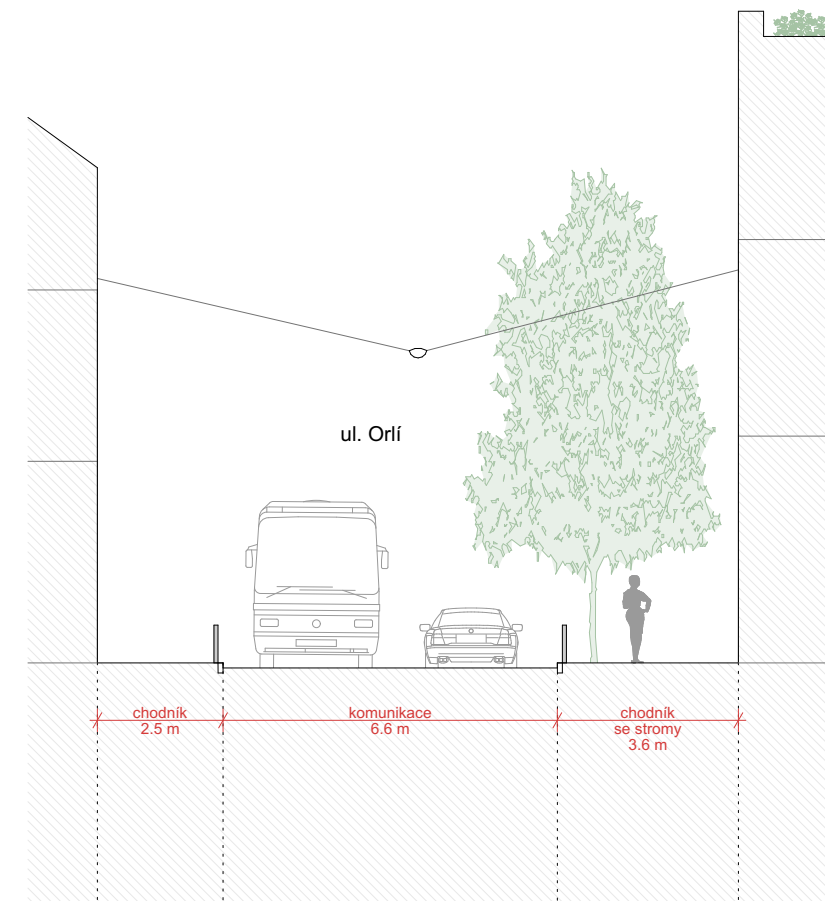
ŘEZ D – D'



ŘEZ E – E'



ŘEZ F – F'



Vzorové příčné řezy

0 5 m 10 m



5. Veřejná vybavenost

Řešené území se nachází v centru krajského města s bohatou nabídkou veřejné vybavenosti. Všechny potřebné služby jsou umístěny v docházkové vzdálenosti do 15 minut od středu Papíráku či přímo v území.

Komerční a občanská vybavenost na Papíráku má ve stávajícím stavu nejčastěji podobu komerčního parteru se stravovacím zařízením, malou obchodní jednotkou či barem. Dále se v území nachází větší monofunkční objekty, jako je například ubytovna, banka a dvě zdravotnická zařízení s vysokou návštěvností. S ohledem na ně je nutné zajistit jednoduchý a flexibilní systém vjezdových oprávnění do zklidněné části Papíráku a vyhrazení parkovacích stání pro osoby se sníženou schopností pohybu.

Územní studie navrhuje zachování stávající veřejné vybavenosti a její doplnění o novou mateřskou školku, menší jednotky v parterech nových objektů a rozšíření kreativního centra Linserka. Přístavba stavebně naváže na stávající objekt a poskytne nový prostor pro kulturu a umění v Liberci. Souhrn nových zásahů se zachováním stávajících prostorů vytvoří základ pro vybudování kreativní čtvrti.

Základní a mateřské školy

Základní školní vzdělávání na prvním a druhým stupni bude zajištěno ve stávajících školách v blízkosti řešeného území. Jedná se zejména o ZŠ Barvířská, která je v docházkové vzdálenosti a přímo navazuje na řešené území. Aktuální kapacita škol byla ověřeaý skrze veřejně přístupné výroční zprávy a dokument „Přehled základních škol zřizovaných statutárním městem Liberec a kritéria jejich srovnání (školní rok 2021/2022)" Případné potřebné rozšíření kapacit doporučujeme řešit navýšením kapacit stávajících objektů.

Analýza "Přehled mateřských škol zřizovaných statutárním městem Liberec a kritéria jejich srovnání (školní rok 2022/2023)" a data ČSÚ předpokládají snížení počtu dětí do roku 2030 v předškolním vzdělávání přibližně o 10 %. Současná naplněnost školek je přibližně 90 %. V docházkové vzdálenosti se nachází MŠ Barvířská s celkovou kapacitou 43 dětí. Územní studie předpokládá přírůstek obyvatel v území maximálně o 1400 obyvatel v horizontu 20 let. Tomu odpovídá potřeba zřídit školku pro přibližně 50-60 dětí. S ohledem na postupnou realizaci ÚS navrhuje v území vystavět mateřskou školu s min. dvěma třídami pro min. 40 dětí a doplnit systémem dětských skupin.

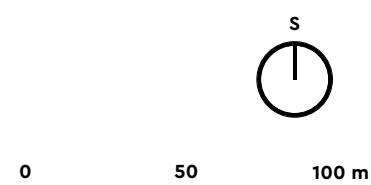
Rozhodnutí, kdy realizovat mateřskou školu, závisí na kapacitních možnostech mateřských škol v okolí a politickým rozhodnutím poskytnou rodinám komfortní možnost umístit děti do mateřské školy v blízkosti jejich bydliště. Pomyslnou hranicí, kdy území potřebuje mateřskou školu, je výstavba alespoň 45 nových bytových jednotek. V tento moment územní studie přepokládá plnou naplněnost okolních mateřských školek. Jelikož se dá s výstavbou městského bydlení předpokládat přistěhování mladých rodin do území je vhodné, aby školka vznikala současně s realizací větších obytných souborů, jako je Městské bydlení I, II nebo zástavby v blocích B.21 a B.05. Mateřská škola v centru města může před kompletní dostavbou Papíráku sloužit dočasně jako alternativa pro rodiče dětí, kteří denně dojíždějí do centra města za prací. S ohledem na doručené záměry stavebníků v území a plánu města stavět městské bydlení je vhodné začít připravovat výstavbu mateřské školy po dokončení územní studie a vypracování změny územního plánu.

Analýza veřejné vybavenosti



Legenda

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

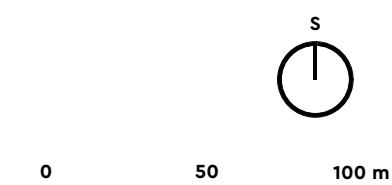


Návrh veřejné vybavenosti



Legenda

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
|  | řešené území |  | návrh – nové domy |
|  | občanská vybavenost – stávající |  | nové domy – parter s komerční vybaveností |
|  | sakrální stavby |  | nové domy – parter s občanskou vybaveností |
|  | parter s občanskou vybaveností |  | nová občanská vybavenost |
|  | obytné domy / ostatní | | |
|  | stavební blok dle ÚS | | |
|  | vodní plochy | | |
|  | parkování | | |
|  | hranice parcel | | |
|  | vrstevnice | | |



6. Regulace

Cílem regulace v územní studii je:

- umožnění výstavby ve stísněných podmínkách v památkově chráněné historické čtvrti
- ochrana veduty města, zejména pak pohledového horizontu historického jádra na návrší nad řešeným územím a jeho dotvoření odpovídající zástavbou
- chytré hospodaření s dešťovými vodami a preferenci přírodě blízkých opatření před technickým řešením
- pění prostupnost území
- eliminace vizuálních a fyzických bariér v území
- nastavení jednotných pravidel vedoucích ke kvalitní výstavbě, která je ohleduplná k životnímu prostředí, městu i sousedství

Regulace definuje především:

- charakter stavebních bloků a staveb
- prostorové možnosti nové výstavby ve stavebních blocích
- funkční využití v parteru
- prvky objektů pozemních staveb (mimo Linserku a školku), které mají dopad na kvalitu společného prostoru
- hospodaření s dešťovou vodou a využití přírodě blízkých opatření k retenci a výparu dešťových srážek

Prvky regulace v územní studii a požadavky na výstavbu

Okruhy regulace

1. Charakter stavebních bloků

2. Charakter staveb

3. Prostorové regulace

- a Uliční čára
- b Stavební čára
- c Výšková regulace
- d Ustupující podlaží
- e Regulace střešní krajiny
- f Průchody
- g Dvory
- h Ploty

4. Funkční využití

- a Funkční plochy
- b Řešení dopravy v klidu
- c Aktivní parter

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

- a Členění domu a fasády
- b Povrchové materiály - barevné řešení
- c Regulace střešní krajiny (typy střech)
- d Výplně otvorů
- e Představená konstrukce
- f Reklamní prvky

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

7. Regulace MZI

8. Profily ulic

- a hranice a charakter veřejných prostranství
- b stromy
- c parkové plochy
- d 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.

Výjimkou 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 domu bohatou střešní krajinu v území.

Měřítko je dané výškovou regulací a omezenou délkou uliční fasády jednoho domu. Dům je obsloužen 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 Papíráku koreluje s charakterem původní zástavby v památkové zóně, a barevnost fasád vychází z přírodních odstínů, typických pro centrum Liberce.

6.3. Prostorová regulace

a. 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

b. 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

c. 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

d. 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.

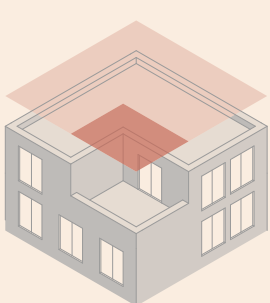
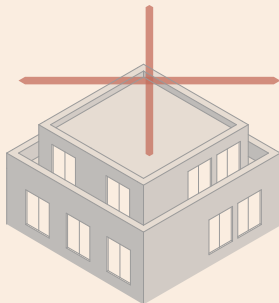
Ustoupení ustupujícího podlaží musí být realizováno min. na 18% hrubé podlažní plochy zakončujícího podlaží. Ustoupení podlaží nesmí být realizováno na více než 50% fasády posledního podlaží.

e. Regulace střešní krajiny

NEPŘÍPUSTNÉ

min. 18%
HPP posledního podlaží

max. 50 %
obvodu fasády



příklad uliční čáry definované zdkou s plotem
Liberec, 2022



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



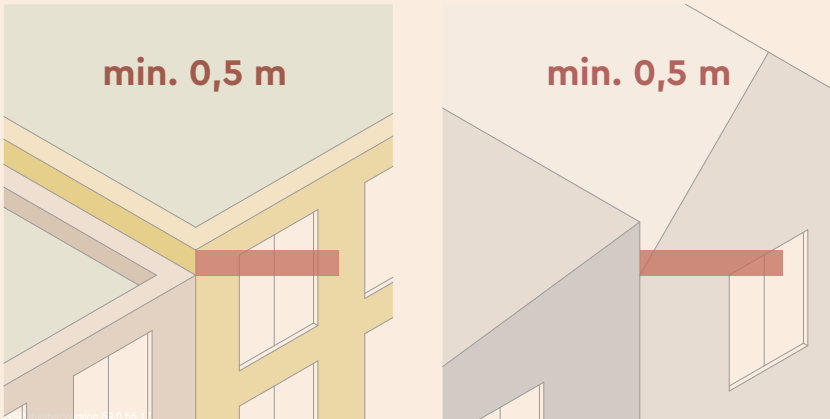
příklad řešení částečně ustupujícího podlaží s terasami
Seebach suburban housing, Zurich, 2019
Sergison Bates architects

6.3. Prostorová regulace

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 střech, střech 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 splývala se střechou. Umísťovaná zařízení nesmí akusticky zatížit či znemožnit budoucí výstavbu.



f. 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



Roof garden Amsterdam Center, Amsterdam, 2020, De Dakdokters
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.



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



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

6.3. Prostorová regulace

g. 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 Papíráku. 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 deštovou 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 dohodu 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

h. Ploty

Max. výška plotu je 1,7 m. Plot může být tvořen svíslou 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 omítnuté konstrukce, kamenné konstrukce, dřevěné latové či prkenné a kovové tyčové či jeklové ploty s vertikálním vzorem. Průhlednost plotu (poměr plně k prázdné ploše) musí být větší než 40% plochy

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. Nepřípustné jsou živé ploty z jehličnatých dřevin s ohledem na chrakter a památkovou ochranu území. Živé ploty z ostatních dřevin, které tvoří souvislou nepropustnou nejsou doporučeny s ohledem na charakter území.



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



6.4. Funkční využití

a. 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 občanské vybavenosti.

Územní studie slouží jako podklad ke změně územního plánu.

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

b. doprava v klidu

V území není povoleno umísťovat plochy pro parkování a odstavování vozidel s výjimkou ploch uvedených v územní studii.

V území není možné umísťovat podzemní a hromadné garáže s výjimkou ploch a kapacit definovaných v územní studii.

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

c. 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**



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



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



Pražská ulice.

6.5. regulace objektů pozemních staveb

a. 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 m². 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 žádanou veřejnou funkci a vybavenost do parteru.

b. 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 Papíraku 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 a příjmových skupin, tak aby byl naplněn koncept 15-ti minutového města.

c. 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. Na fasády se doporučuje používat minerální omítkové systémy v tlumených barvách a doplňovat je sokly či jinými architektonickými prvky v jiném materiálu.

Nedoporučuje se používat režné či lícové zdivo v cihlové barvě ve velkých plochách na fasádě. Romantizace polorozpadlých domů či industriální architektury a aplikace stejných výrazových prostředků na novou architekturu je v rozporu s cílovým charakterem lokality a podporuje negativní vnímání čtvrti.

d. 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 MZL.

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.



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



rekonstrukce bytového domu, Vršovice, Praha
BY architects, 2016



bytové domy a studia Nordbahnhof, Vídeň
Sergison Bates, 2013

Nepřípustná je výstavba prosklených střech, střech s nápisy a symboly. Technologická zařízení umístěná na střešní konstrukci musí být řešeno tak, aby nevstupovala nad vnější obrys střechy. Zařízení musí být koncipovány tak, aby tvarově a materiálově splývala 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.

e. 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 nepřípustné.

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

f. Regulace vystupujících a přesazených konstrukcí

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

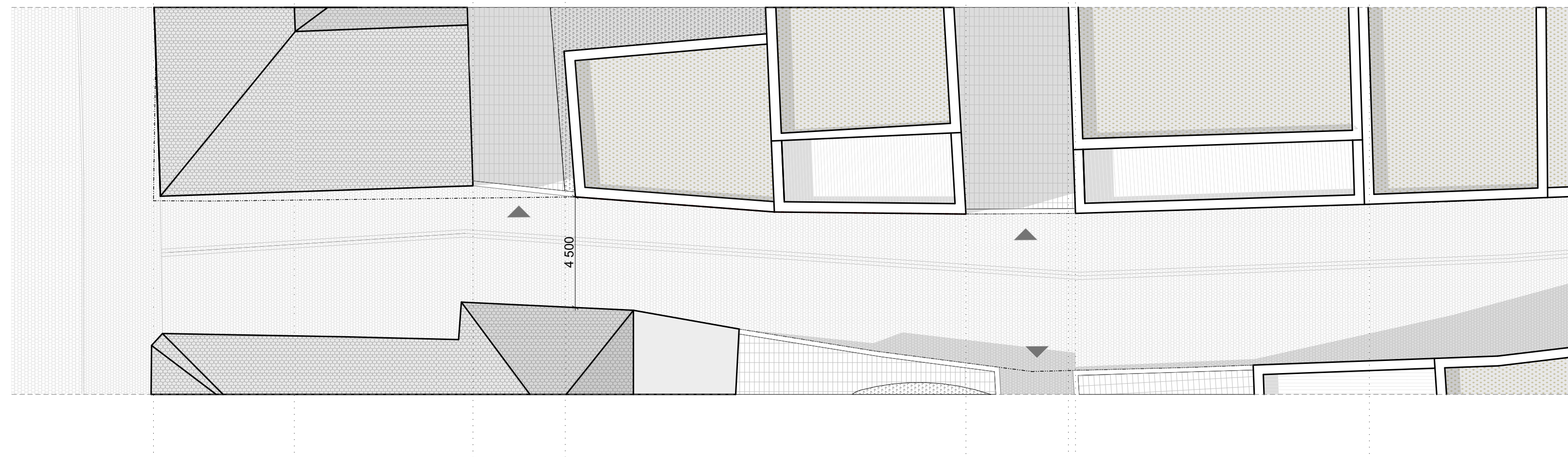
g. Regulace reklamních prvků

Reklamní prvky (billboardy, poutače, názvy provozoven a typy) musí být navrženy a umístěny s ohledem na charakter čtvrti a památkovou zónu. Nepřípustné jsou zejména plachtové a světelné velkoformátové billboardy, jakékoliv nasvětlení fasád objektů. Světelné nápisy musí být navrženy tak, aby nevytvářely zbytečný světelný smog a neosvětlovali fasády okolních domů. Označení provozoven na fasádách by mělo být jednoduché, bez opakuujících se názvů a prostorově složitých konstrukcí.

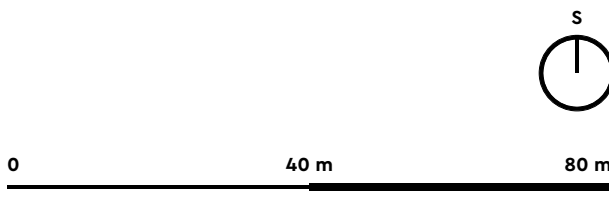
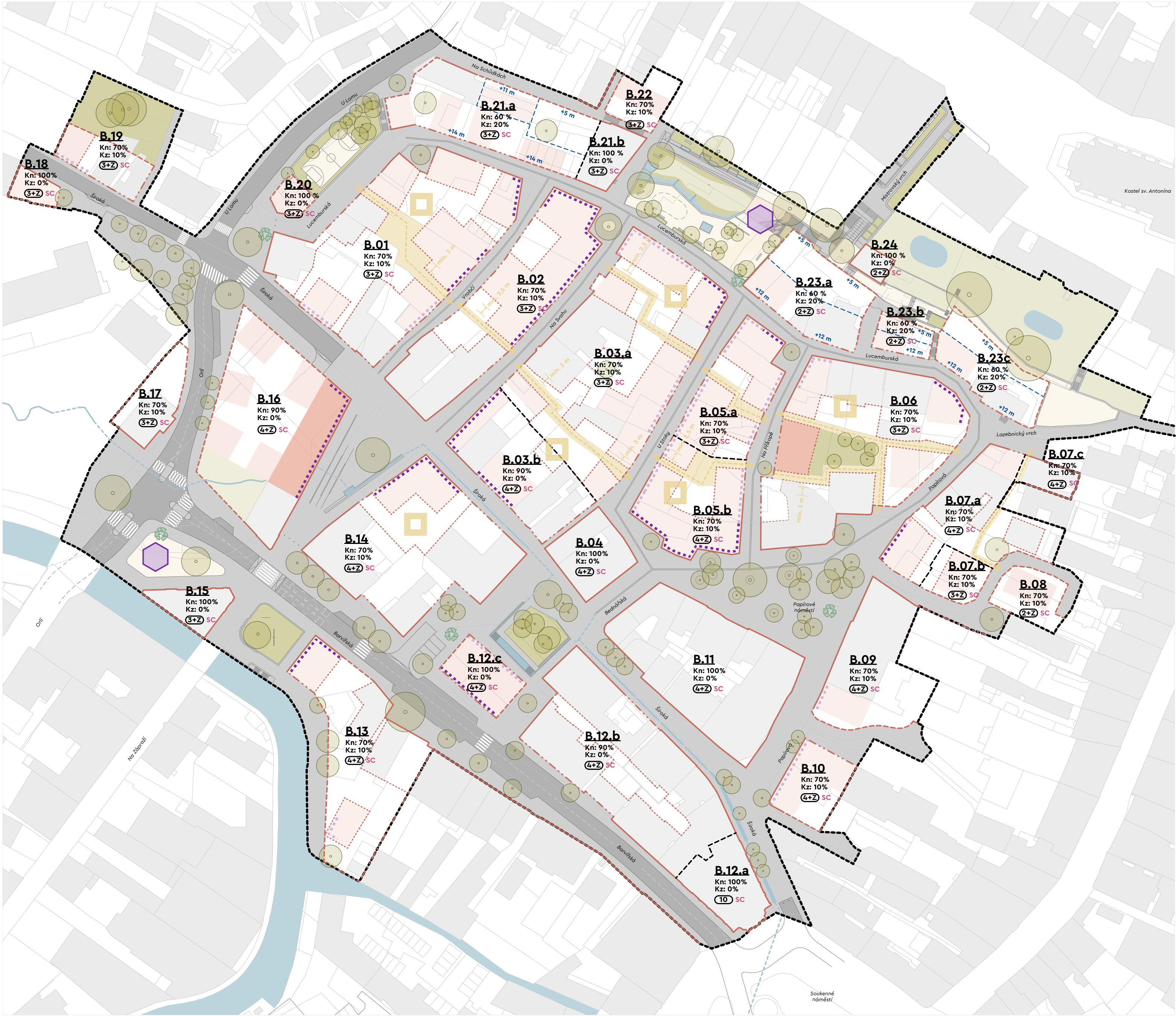
Doporučuje se postupovat v souladu s manuály veřejného prostranství. Příklady dobré praxe reklamy a označování provozoven mohou být nalezeny v manuálech jiných měst např:

- Manuál dobré praxe reklamy a označování provozoven v městské části Brno-střed
- Manuál pro kultivovanou Prahu
- Manuál označování provozoven Plzeň

Charakteristické řešení uliční fasády a uličního profilu



Hlavní výkres prostorové regulace



- Legenda**
- hranice řešeného území
 - stavební čára uzavřená závazná
 - - - - - stavební čára otevřená závazná
 - - - - - stavební čára otevřená nepřekročitelná
 - rozhraní prostorové regulace zástavby v rámci bloku
 - schéma nové zástavby
 - občanská vybavenost návrh
 - B.03.b identifikace stavebního bloku
 - (4) maximální podlažnost Z: zakončující podlaží viz. územní plán
 - Kn: 90% koeficient zastavěnosti
 - Kz: 10% koeficient zeleně
 - SC plocha požadovaného způsobu využití dle ÚP smíšené obytné centrální
 - doporučená hranice vnitrobloků a dvorů
 - ↔ veřejný přístup stav. blokem / pasáž
 - vnitroblok – dvůr – zahrada
 - aktivní parter – předepsaný
 - aktivní parter – doporučený
 - stromy
 - vodní plochy / průlehy
 - ♻️ kontejnery na tříděný odpad
 - stavby občanské a veřejné vybavenosti do 200 m² zastavěné plochy
 - +18 m maximální výška stavby (nejvyšší bod stavby k nejnižšímu bodu terénu u (stavební) čáry bloku)
 - hrana regulace max. výšky stavby

Tabulka kapacity území - využití

IDENTIFIKACE BLOKU			ÚZEMNÍ PLÁN - STAV			BALANCE PLOCH STAV			NAVRH ÚZEMNÍ STUDIE										BALANCE OBYVATEL								
část bloku	lokalita	část stavbybloku	typ funkční plochy dle ÚP			kapacity			regulace NAVRH			hrubá podlažní plochy dle funkce NAVRH					čistá podlažní plochy dle funkce NAVRH					Σ počet obyvatel					
			funkční plocha dle ÚP	podlažnost dle ÚP	Kc dle plošného ÚP	Kc dle plošného ÚP	HP (HP)	hromadění výš. vým. (HPP)	komenční výš. vým. (HPP)	veřejná výš. vým. (HPP)	obč. výš. vým. (HPP)	hromadění výš. vým. (CUP)	komenční výš. vým. (CUP)	veřejná výš. vým. (CUP)	součet (CUP)	počet bytů (a 70 m2)	Σ počet obyvatel										
B.01	centrální část	SC	4	60	20	2108	8430	703	19%	31	3646	SC	3	70	10	9751	2552	8474	766	510	32777	5296	651	434	631	76	168
B.02	centrální část	SC	4	60	20	1950	7600	650	30%	20	2143	SC	3	70	10	9731	1500	4981	450	300	18913	313	383	255	374	44	99
B.03.a	centrální část	SC	4	60	20	3068	12270	21%	29	3717,41	SC	3	70	10	9640	2602	8639	781	520	32803	5400	664	442	6505	77	171	
B.03.b	centrální část	SC	4	60	20	1656	7425	502	39%	22	1296	SC	4	80	0	5622	1186	5039	350	233	18554	3149	297	198	3945	45	100
Σ B.03						4624	16655	1302	0	103	5014					15553	3709	13678	1131	754	51357	8549	961	641	10151	122	
B.04	centrální část	SC	4	60	20	1640	6560	547	96%	17	572	SC	4	100		2755	572	2469	171	114	9060	1543	146	97	1786	22	49
B.05.a	centrální část	SC	4	60	20	332	1328	83	8%	4	1097,17	SC	3	70	10	2034	768	2550	230	154	9862	1594	186	131	1820	23	51
B.05.b	centrální část	SC	4	60	20	0	0	0	0%	0	1188	SC	4	70	10	4007	831	3591	249	168	13222	2244	212	141	2598	32	71
Σ B.05						332	1162	83	0	21	2285					6541	1599	6141	489	320	22044	3636	408	272	4518		
B.06	centrální část	SC	4	60	20	3206	12823	1212	37%	38	3240	SC	3	70	10	8664	2268	6530	680	1154	25890	4269	578	981	5828	61	135
B.07.a	centrální část	SC	6	70	10	1400	5600	638	44%	17	1448	SC	4	70	10	4887	1014	4380	304	203	16127	2738	259	172	3168	39	87
B.07.b	centrální část	SC	6	70	10	0	0	0	0%	0	317	SC	3	70	10	4847	222	736	67	44	2794	460	57	38	554	7	15
B.07.c	centrální část	SC	6	70	10	652	2505	163	95%	0	202	SC	4	70	10	682	141	611	42	28	2250	382	36	24	442	5	12
Σ B.07						2552	5205	801	17	1957						6416	1377	5727	413	279	21172	3579	351	234	4165		
B.08	centrální část	SC	6	70	10	0	0	0	0%	0	405	SC	2	70	10	799	283	657	85	57	2635	411	72	48	531	6	13
B.09	centrální část	SC	6	70	10	3092	12370	731	54%	35	1347	SC	4	70	10	4545	943	4073	283	189	14967	2546	240	160	2346	36	81
B.10	centrální část	SC	6	70	10	0	0	0	0%	0	552	SC	4	70	10	1861	386	1668	116	77	6143	1043	98	66	1207	15	33
B.11	centrální část	SC	4	100	0	5464	21937	1945	84%	57	2318	SC	4	70	10	7522	1623	7011	487	325	25813	4362	414	276	5071	63	139
B.12.a	centrální část	SC	8	80	0	6713	26852	624	100%	76	624	SC	4	100	0	6757	624	645	187	125	22297	4028	159	106	4293	53	128
B.12.b	centrální část	SC	8	80	0	8000	32000	2887	99%	127	2703	SC	4	100	0	13030	2703	11678	811	541	42598	7259	689	460	8448	104	231
B.12.c	centrální část	SC	8	80	0	0	0	0	0%	0	424	SC	4	100	0	2044	424	1832	127	85	6744	1145	108	72	1325	16	36
Σ B.12						14719	58652	3311	2	203	2752					93766	3326	18129	996	656	65295	11327	849	556	12744	162	
B.13	centrální část	SC	5	70	10	1160	4639	357	18%	12	1994	SC	4	70	10	6726	1385	6028	419	279	22196	3768	356	237	4381	54	119
B.14	centrální část	SC	4	60	20	1209	4834	1010	42%	11	2541	SC	4	70	10	8874	1779	7685	534	356	28324	4803	454	302	5559	69	152
B.15	centrální část	SC	4	100	0	1169	4675	312	100%	13	312	SC	3	100	0	1191	312	1035	94	62	3929	647	79	53	779	9	21
B.16	lineková**	SC	4	40	20	705	2468	235	9%	17	2479	SC	4	90	0	10143	1500	9303	450	1200	33473	5571	383	1020	2723	84	186
B.17	centrální část	SC	4	40	20	697	2666	222	45%	8	462	SC	3	70	10	12689	337	1120	101	67	42474	700	86	57	844	10	22
B.18	centrální část	SC	4	40	20	0	0	0	0%	0	163	SC	3	100	0	622	163	941	49	33	2053	338	42	28	407	5	11
B.19	centrální část	SC	3	30	30	609	2435	244	54%	8	454	SC	3	70	10	12115	318	1056	95	64	40170	680	81	54	795	9	21
B.20	centrální část	SC	3	30	30	0	0	0	0%	0	139	SC	3	100	0	532	139	462	42	28	1755	289	35	24	348	4	9
B.21	centrální část	SC	4	60	20	723	2600	187	12%	9	580	SC	3	80	20	3622	946	3148	284	190	11952	1967	242	161	2370	28	62
B.21	centrální část	SC	4	60	20	720	2680	327	100%	7	327	SC	3	100	0	1250	327	1087	98	65	4126	679	83	56	818	10	22
Σ B.21						1443	5770	514	1	16	1908					4872	1275	4235	383	255	18079	2647	325	217	3189	38	
B.22	centrální část	SC	5	70	20	0	0	0	0%	0	353	SC	3	70	10	945	247	821	74	49	3117	513	63	42	618	7	16
B.23.a	centrální část	SC	5	60	30	742	2967	297	28%	9	1043	SC	2	60	20	1765	626	1452	188	125	5823	907	160	106	1173	13	29
B.23.b	centrální část	SC	5	50	30	0	0	0	0%	0	233	SC	2	60	20	395	140	323	42	28	1303	203	36	24	263	3	6
B.23.c	centrální část	SC	5	50	30	234	936	117	15%	3	758	SC	2	80	20	1282	455	1055	136	91	4221	659	116	77	853	9	21
Σ B.23						742	2967	297	0	9	2034					3442	1220	2932	356	244	11358	1770	311	207	2289	25	59
B.24	dům hrobky	SC	5	50	30	315	1260	115	100%	4	115	SC	2	100	0	323	115	266	34	23	1066	166	29	19	215	2	5
část bloku	lokalita	část stavbybloku	funkční plocha dle ÚP	podlažnost dle ÚP	Kc dle plošného ÚP	Kc dle plošného ÚP	HP (HP)	hromadění výš. vým. (HPP)	komenční výš. vým. (HPP)	veřejná výš. vým. (HPP)	obč. výš. vým. (HPP)	hromadění výš. vým. (CUP)	komenční výš. vým. (CUP)	veřejná výš. vým. (CUP)	součet (CUP)	počet bytů (a 70 m2)	Σ počet obyvatel										
							131688	29284	8785	7457	435163	72623	6339	86635	1040	2310											

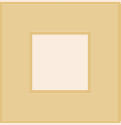
Tabulka kapacity území - parkování

[illegible]

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.
SC	PARCELACE Rozdělení bloku na pozemky pro výstavbu.
	FUNKČNÍ VYUŽITÍ plocha požadovaného způsobu využití pozemku dle UP - smíšené obytné centrální
	<i>Regulační prvky:</i>
	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, doporučeno.
	<i>Rozlišení stavebních čar podle návaznosti budov:</i>
	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.
	<i>Rozlišení stavebních čar podle jejich překročitelnosti:</i>
	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.
3	koeficient ustoupeného podlaží
	Podlažnost Počet nadzemních podlaží nad sebou. Počítá se po hlavní římse. 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 čáati budovy (tj. zpravidla součet výšky k hlavní římse a výšky střechy). Do výšky budovy se nezapočítává výška drobných výškových dominant.
	Lokální výšková regulace maximální výška stavby (nejvyšší bod stavby k nejnižšímu bodu terénu u (stavební) čáry bloku
	Lokální výšková regulace - rozhraní výšek
-----	Rozhraní regulace zástavby v bloku Vymezení hranice mezi různou prostorovou regulací v rámci bloku podle regulace maximální podlažnosti.
	Vnitroblok Prostor ve vnitřní části stavebního bloku, zpravidla přístupný z okolních domů nebo propojen průchodem do ulice.
	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 kriteriím pro nadzemní podlaží.
ZAPOČÍTATELNÁ 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 ZELENE
UKAZATEL POTŘEBNÉ RETENCE VODY Ukazatel potřebné retence vody řešené pomocí prvků modrozelené infrastruktury

6.8. Regulace modrozelené infrastruktury

Modrozelená infrastruktura (dále jen MZI) je systém vegetačních¹ a vodních prvků² a opatření pro podporu přirozeného koloběhu vody³, určený k poskytování ekosystémových služeb; modrozelená infrastruktura může být součástí jiných druhů veřejné infrastruktury a staveb.

¹Vegetačním prvkem se rozumí porosty rostlin nacházející se trvale na pozemku nebo stavbě, zejména plochy s keřovými a bylinnými porosty, biotopy a trávníky, stromy a stromové výsadbové pásy, vegetační střechy a vegetační fasády.

²Vodním prvkem se rozumí vodní plochy nacházející se trvale na pozemku nebo stavbě, zejména vodoteče, rybníky, jezírka, nádrže, mokřady.

³Opatřením pro podporu přirozeného koloběhu vody se rozumí přírodě blízká i technická opatření, která propojují srážkový odtok s vegetačními a vodními prvky, zejména opatření pro decentralní vsak do půdy, výpar, přirozené čištění srážkového odtoku a zásobení vegetace vodou.

Základní pravidla modrozelené infrastruktury

- a. Systém modrozelené infrastruktury je rozšířením systému hospodaření s dešťovou vodou (HDV) o vegetační prvky a platí pro něj stejná pravidla.
- b. Požadované retenční a filtrační kapacity pro předčištění vody musí být zajištěny prvky modrozelené infrastruktury, tedy prvky, které kombinují systémy hospodařící s dešťovou vodou se stromy a vegetací rostoucích v půdě, a to jak na rostlém povrchu, tak na konstrukci. Správně navržené a udržované prvky podporují přirozený koloběh vody a jako prvky zeleně a biotopy mají celou řadu dalších přínosů zvyšujících kvalitu obytného prostředí i ekosystému a zlepšující klima města.
- c. Pro účely regulace funkční modrozelené infrastruktury Papírového náměstí navrhujeme pracovat s indikátorem, 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. Pro každý blok je v US vypočteno na základě dostupných údajů ukazatel potřebné retence.

Princip priority MZI/ kontribuční poplatek

- d. 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) na základě výjimky dotčeného orgánu. V případě, že není možné realizovat žádné prvky HDV na pozemku regulovaného bloku, je třeba rozšířit hranici, pro kterou je stanoveno číslo Ru dle principu "**Možnost úpravy/ rozdělení plochy dle místních specifik**" popsaného v následující kapitole 6.8 a potřebnou retenci pomocí prvků MZI zajistit na veřejném prostranství. Město stanoví odpovídající kontribuční poplatek za převzetí povinnosti hospodařit s dešťovými vodami.

zbytkový odtok dešťové vody z bloku

- e. Navržený ukazatel Ru 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.

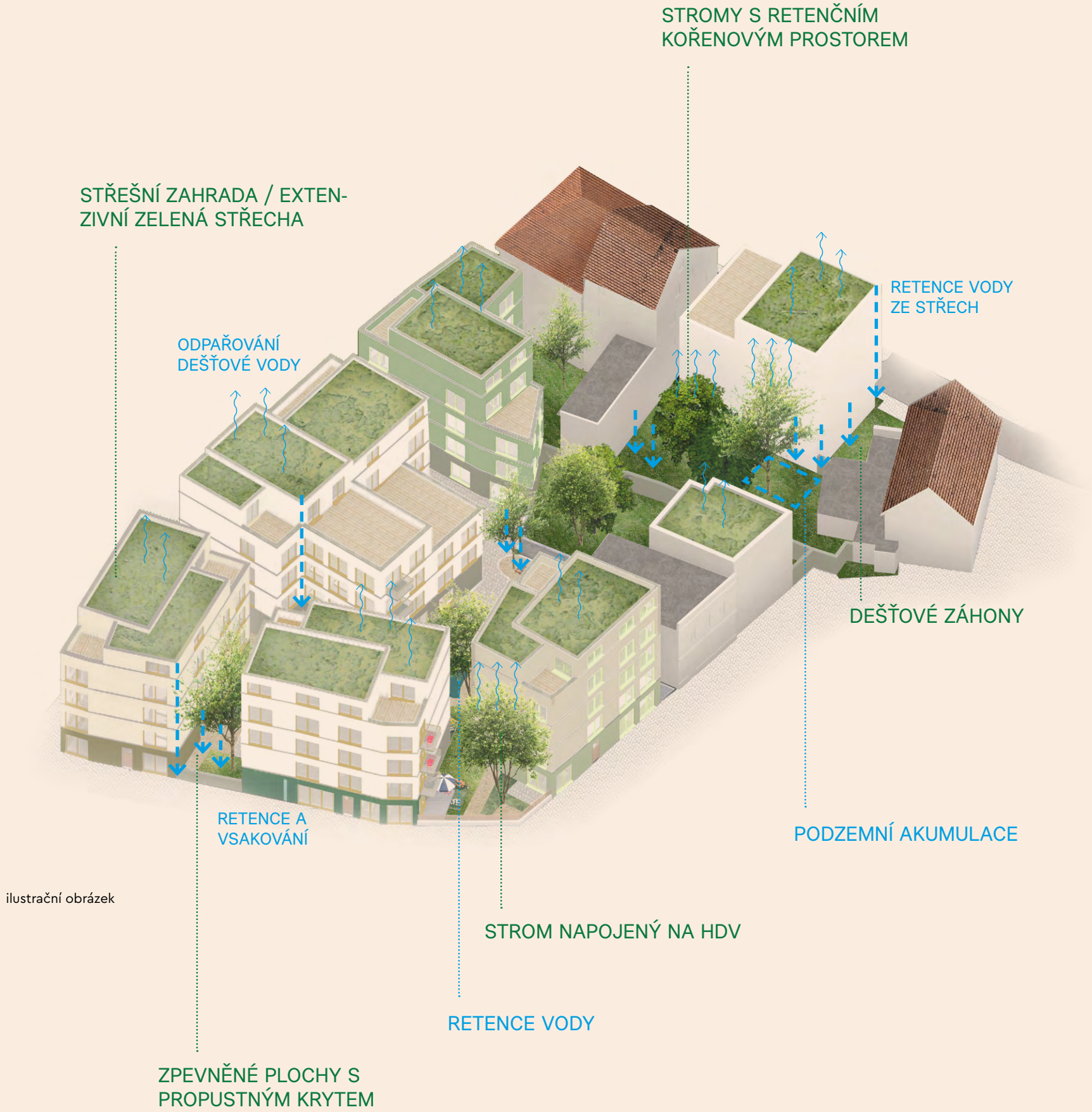
ukázkový příklad výpočtu

B01	plocha	K _z	R _u retence	R _u vsak
	3654 m²	10% = 365m²	101m³	235m²

R_uukazatel potřebné retence vody
R_u retence.....hlavní číslo potřebného retenčního objemu v prvcích MZI [m³]
R_u vsak.....vsakovací plocha [m²]

⁴ 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 srážková data pro Liberec.

Systém modrozelené infrastruktury



Základní pravidla hospodaření s dešťovými vodami:

- f. Redukce a transformace odtoku srážkové vody v místě dopadu, tedy na pozemku či v rámci stavby.
- g. Retenční a filtrační kapacity dešťových vod musí být zajištěny prvky modrozelené infrastruktury s důrazem na přírodě blízké opatření.
- h. Srážkové vody nejsou míchány s vodami splaškovými.
- ch. Množství odtoku srážkových vod ze zastavěné parcely je určeno normami ČSN 75 9010 a TNV 75 9011.
- i. Maximálně polovinu objemu srážkových vod je možné využívat v rámci objektu přímo, aniž by prošla systémem MZI.
- j. Stavby musí srážkovou vodu vypařovat do ovzduší, bezpečně vsakovat do podzemí, akumulovat a využívat ke svému provozu, regulovaně odvádět a zlepšovat odtokové podmínky.

Vyjimky a upřesnění z regulace:

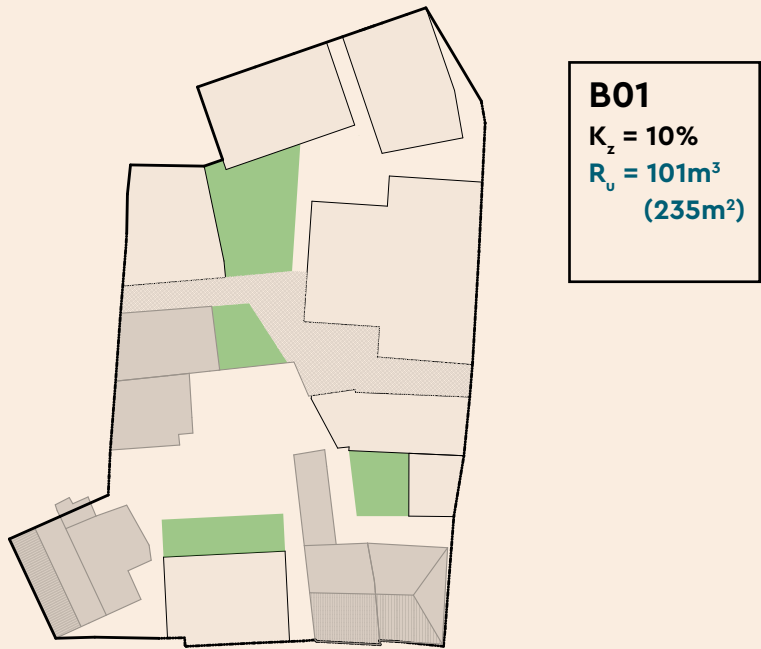
- k. Zachytávání srážkových vod může být řešeno kolektivně v rámci jednoho stavebního bloku. Stavebník z parcely "A" s omezenými možnostmi hospodaření se srážkovými vodami uzavře vlastní dohodu o HDV se stavebníkem na parcele "B" ve stejném bloku. Kolaudační souhlas k užívání stavby na pozemku "A" bude podmíněn realizací a funkčností systému s omezenými možnostmi hospodaření se srážkovými vodami na pozemku "B". Dohoda může být vícestranná a zahrnovat více subjektů.
- l. V případě realizace systému hospodaření s dešťovými vodami pro území Papírák je možné uzavřít dohodu s provozovatelem tohoto systému o hospodaření se srážkovými vodami a tím splnit podmínku zachytu v místě dopadu. Dohody je možné realizovat v případě, že jsou v rámci systému HDV Papírák vybudovány i prvky MZI a v případě, že vybudované prvky mají dostatečnou kapacitu- např. retenční kořenové prostory stromů ve veřejném prostranství, retenční parky a další prvky stanovené v rámci ÚS Papírák či navazujících dokumentech.

6.9.1. Regulace modrozelené infrastruktury v blocích

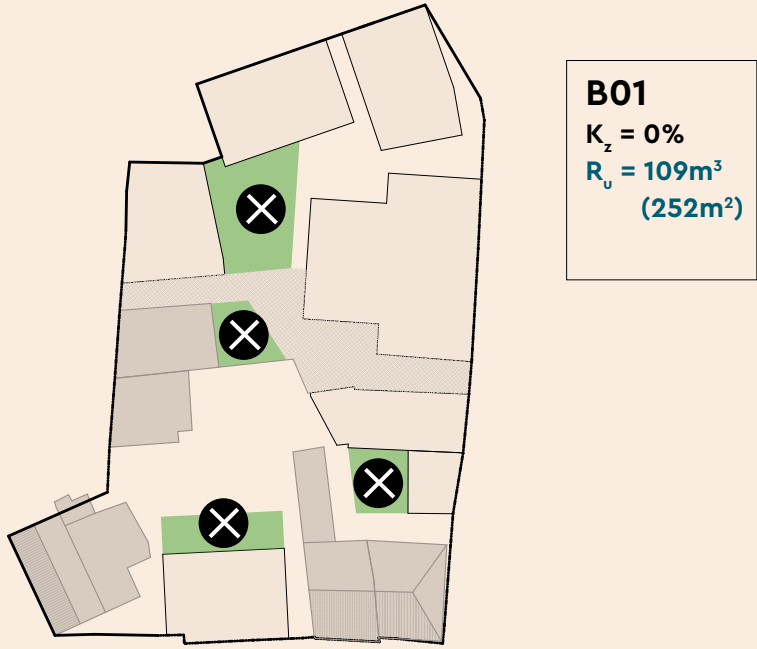
1. Korelace mezi koeficientem zeleně a ukazatelem potřebné retence vody

Ačkoliv je stanovený koeficient zeleně součástí regulace plochy je možné ho pomocí ukazatele potřebné retence v odůvodněných případech 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

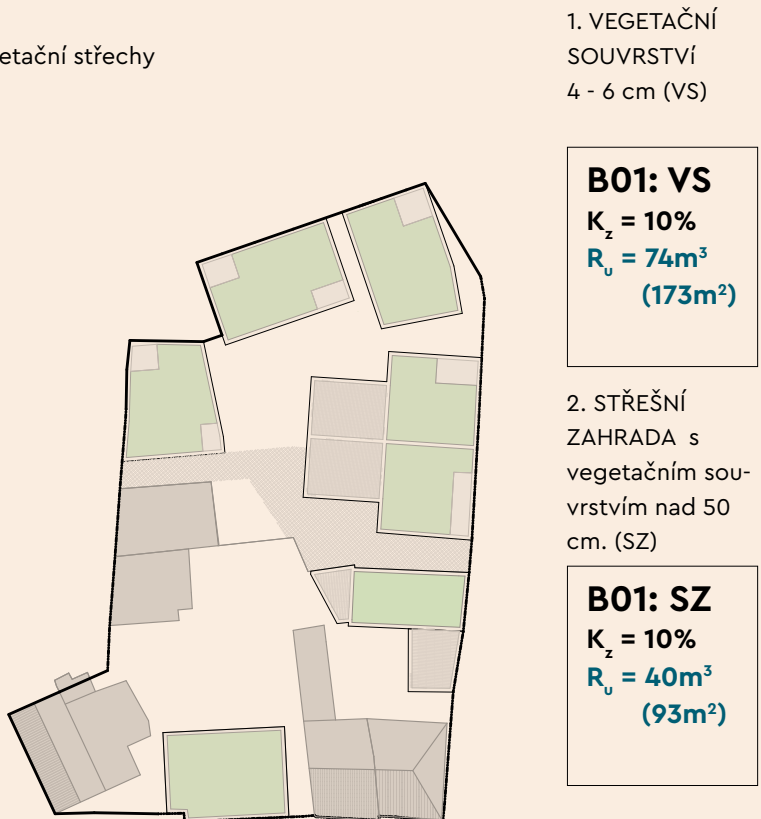


2. Flexibilita v rozhodování - vegetační střecha/sedlová střecha

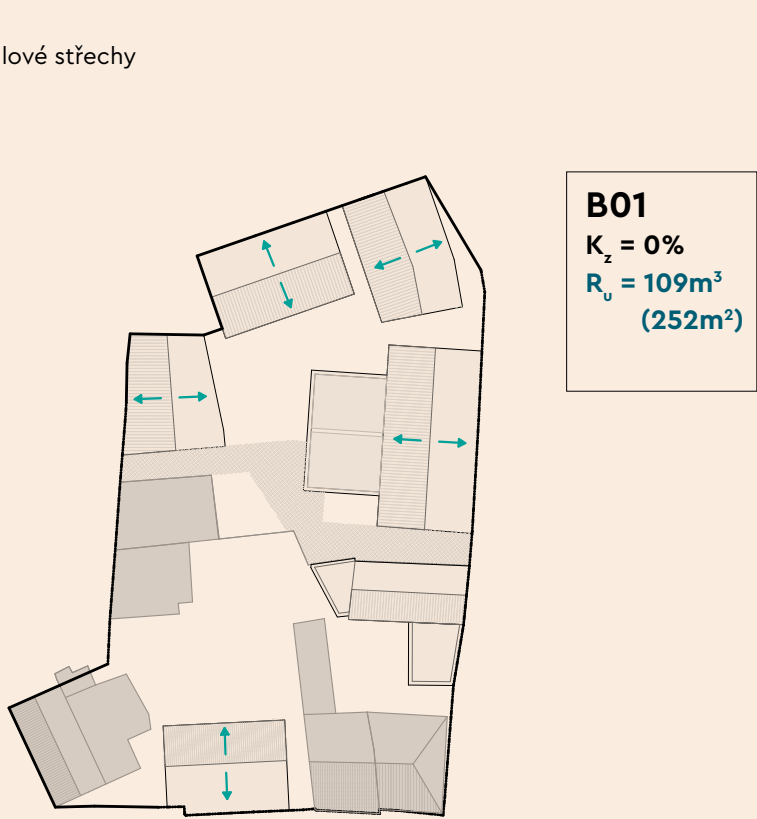
Ačkoliv jsou vegetační střechy žádoucí jako efektivní opatření k zadržení a zvýšení odparu vody v místě, regulace umožňuje jejich nahrazení šikmou střechou. Mocnost skladby souvrství vegetační střechy významně ovlivňuje její retenční schopnost. Dle Standardů HDV Hlavního města Prahy odpovídá vegetační střeše s mocností 40-60 mm (extenzivní střecha) součinitel odtoku 0,55, zatímco sou-

činitel odtoku vegetační střechy s mocností >500 mm je součinitel odtoku pouze 0,10.

A Vegetační střechy



B Sedlové střechy

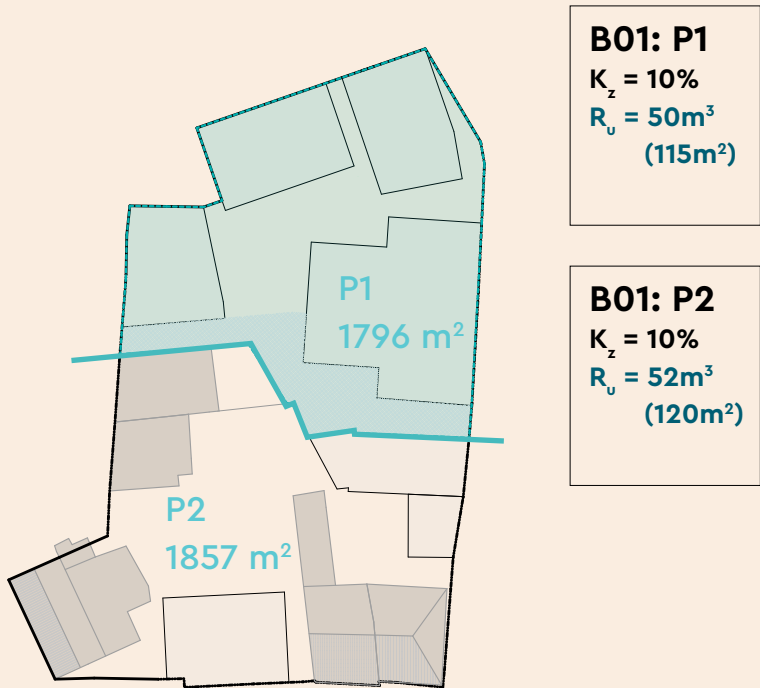


VS: R_u - s vegetačními střechami (vegetační souvrství 40-60 mm součinitel odtoku 0,55)
SZ: R_u - s vegetačními střechami (vegetační souvrství >500 mm s.o. 0,10)

3. Možnost úpravy / rozdělení plochy dle místních specifik

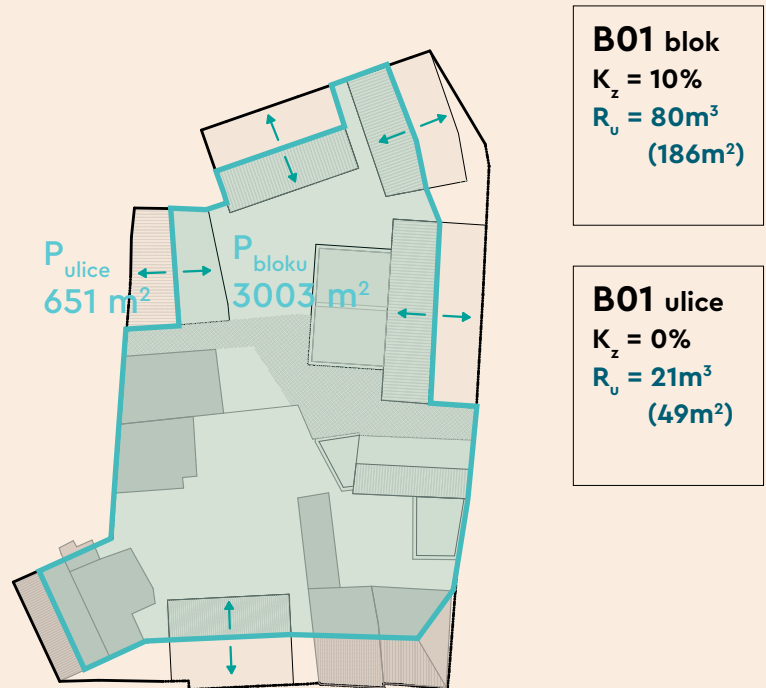
Plochu, pro kterou existuje ukazatel je možné rozdělit do dílčích samostatně řešených částí nebo naopak tuto plochu rozšířit či sousedící plochy spojit, pokud je to nutné z hlediska topografie, hranic mikropovodí, majetkových vztahů, dle možností zaústění zbytkového odtoku do recipientu, či je to vhodné z hlediska efektivit 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

A Rozdělení plochy bloku na dílčí části (povodí)



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

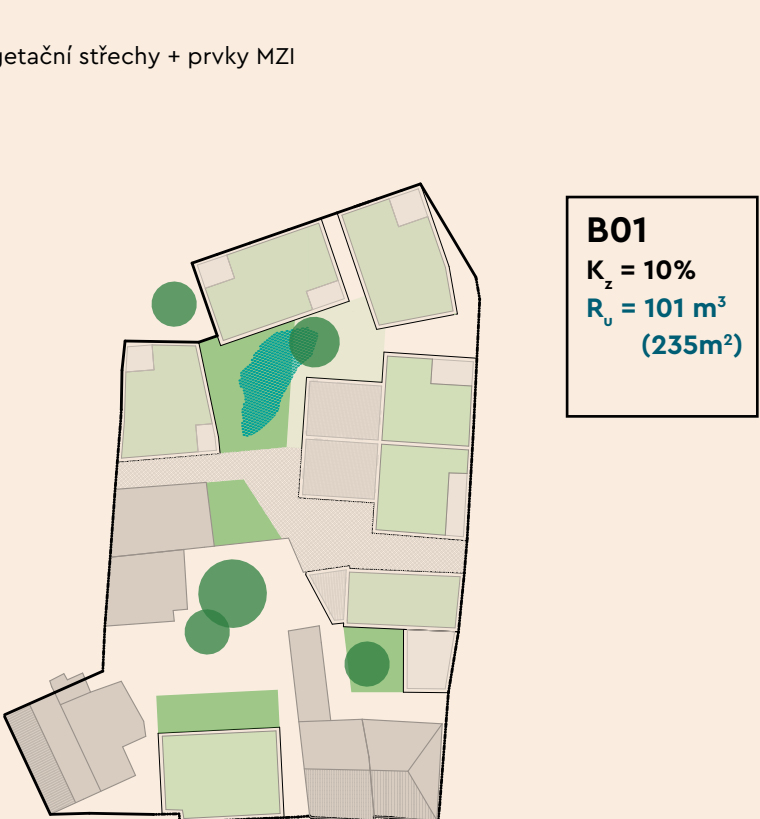
B Rozdělení odtokových poměrů šikmých střech do bloku / ulice



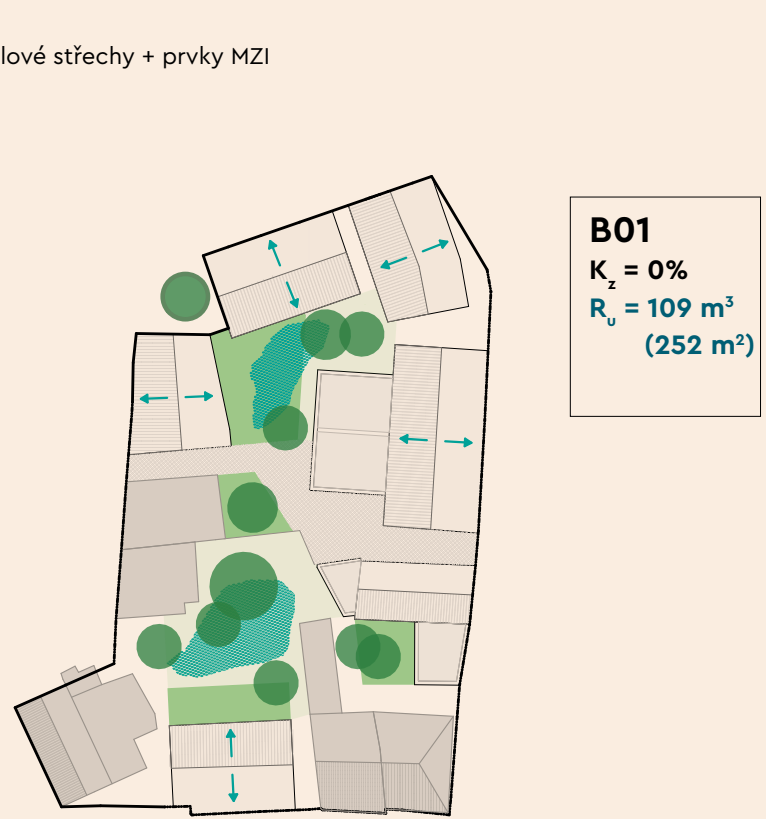
4. Návrh konkrétních prvků modrozelené infrastruktury

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



6.9.2 Regulace modrozelené infrastruktury - tabulka prvků

Obvyklé prvky MZI	Doplňkové prvky MZI	Ostatní prvky
<i>Prvky propojující srážkový odtok s vegetačními prvky.</i>	<i>Vodní nebo vegetační prvky které doplňují systém MZI a podporují a rozšiřují jeho funkčnost.</i>	<i>Technická řešení hospodaření s dešťovou vodou, která nevyužívají vegetace a půdy a jejich biologických vlastností - mohou být použity jako doplněk obvyklých prvků MZI, neměly by snižovat objem vody filtrovaný, zadržovaný a vsakovaný prostřednictvím prvků MZI o více než 50%.</i>
Průlehy - vegetační s regulovaným odtokem	Otevřené dešťové nádrže se stálou hladinou	Podzemní vsakovací a retenční boxy
Zelené střechy - extenzivní, intenzivní, retenční stěrkové	Otevřené prvky (žlaby) pro vedení vody	Zelené stěny a fasády - Vertikální zahrady
Stromy s prokořenitelným prostorem využitím k filtraci a retenci dešťové vody	Vegetační prvky - stromy, porosty, trávničky, které neslouží přímo k filtraci a zadržování vody ze zpevněných povrchů	
Dešťové záhony	Zelené stěny a fasády, pnoucí dřeviny jejichž kořenový prostor není přímo napojen na systém HDV	
Umělé mokřady	Vodní prvky - kašny, fontány, mlžítka a pítka	
Další vegetační prvky, které jsou součástí systému HDV, slouží k filtraci a zadržování vody ze zpevněných povrchů a počítá se s nimi v rámci vodohospodářského výpočtu	Štěrkové rýhy (retenční rýhy a tělesa)	

* vyjmenované prvky jsou ve sloupcích seřazeny bez preference, terminologie a definice prvků MZI vychází z manuálu modrozelené infrastruktury města Liberce

Manuál modrozelené infrastruktury města Liberec

Strategický dokument - březen 2024



6.9.3 Kontrola regulace v projektové

dokumentaci

1. Kontrola přítomnosti vstupních dat v projektové dokumentaci:

- ✔ a) Inženýrsko-geologický se vsakovací zkouškou dle ČSN 759010 je součástí dokumentace.

2. Kontrola obsahu projektové dokumentace:

- ✔ a) Dokumentace obsahuje navrženou modrozelenou infrastrukturu, tedy systém vegetačních a vodních prvků a opatření pro podporu přirozeného koloběhu vody. Systém je charakteristický tím, že srážkový odtok z pozemku je propojen s vegetačními a vodními prvky. Obvyklé prvky modrozelené infrastruktury jsou: uvedeny v tabulce č. 1
- ✔ b) Technická zpráva obsahuje hydrotechnickou situaci a hydrotechnický výpočet.

3. Identifikace prvků modrozelené infrastruktury:

- ✔ a) Kontrola, zda technické řešení prvků pro retenci a vsak vody odpovídá definici prvku modrozelené infrastruktury a je přípustné či doporučené v tabulce č.1.

6.9.4 obecné požadavky na prvky HDV a

MZI

Pro každý vybudovaná objekt a zařízení HDV nebo jejich kombinaci musí být:

- a. Stanoven jeho vlastník, který bude po dokončení díla odpovědný za jeho provozuschopnost
- b. Zajištěn vhodný přístup ke všem částem zařízení, ve kterých je nutné provádět údržbu.
- c. Zajištěny správné stavební postupy a provedení stavby, a to včetně nezávislé kontroly.
- d. Ve veřejném prostranství umístěny informační tabule, které upravují určité činnosti např. zákaz chůze, sportovních činností či venčení psů.
- e. Vypracována zhotovitelem či projektantem zařízení nebo systému HDV uživatelská příručka, u vodních děl podle vodního zákona provozní řád systému HDV a předána vlastníkovi. Náležitosti uživatelské příručky jsou uvedeny v TNV 75 9011, bod 8.1.6.

6.9.5. Regulace modrozelené infrastruktury na veřejných prostranstvích

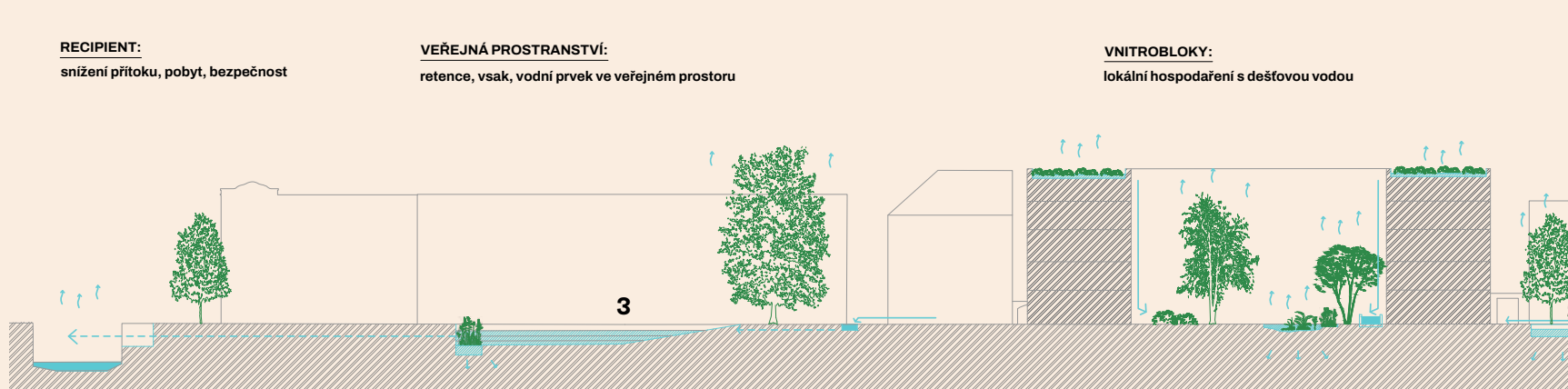
MZI ve veřejném prostranství

- a. 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

b. Stromy jsou v podzemním prostoru propojeny rýhami vyplněnými strukturálním substrátem a tvoří tak spojitý systém pro zadržování dešťové vody, vsak a transport pročištěné vody.

c. dimenzování jednotlivých prvků bude probíhat na základě koeficientu vsaku
- d. požadovaný prokořenitelný prostor pro strom v ulicích je 10-30 m³

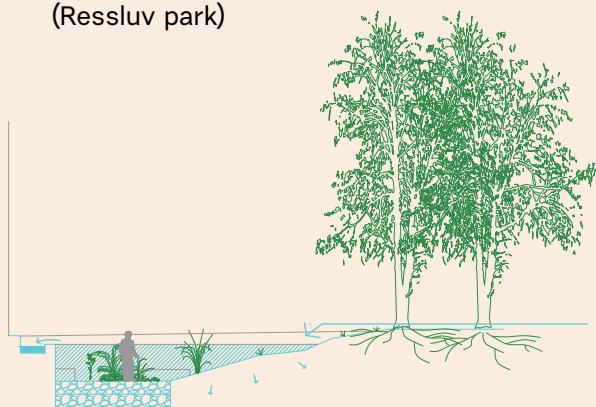
e. retenční kapacita je vytvořena snížením terénu v místech retenčních prostor



1. systém propojeným podzemních rýh s retenční kapacitou



2. přírodní retenční náměstí s přepadem do obnoveného náhonu (Ressluv park)



3. zpevněné retenční náměstí (park Široká)

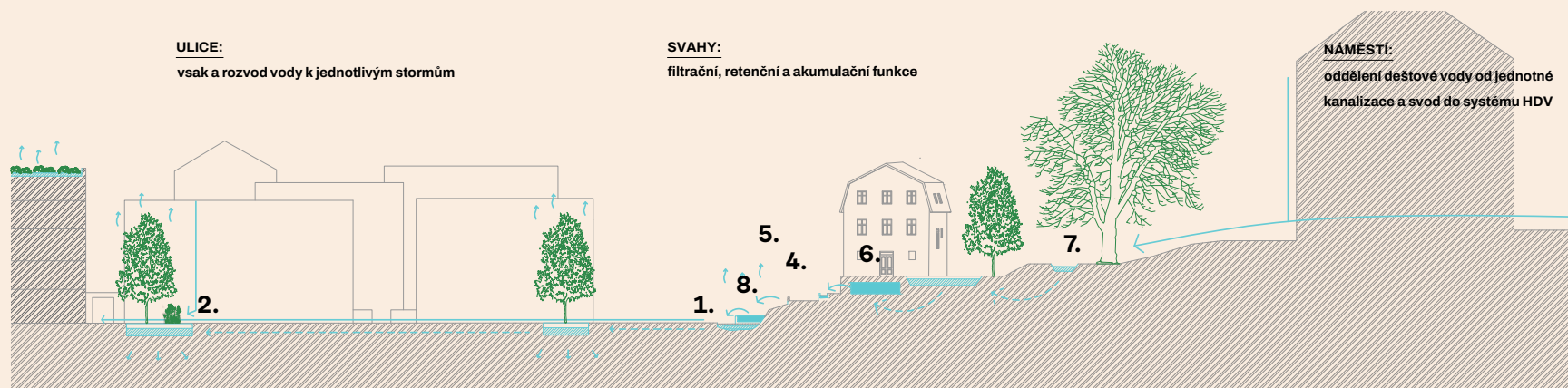


MZI ve svazích:

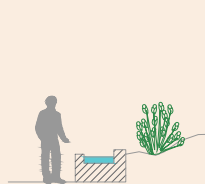
- a. řešená projektem cesty ve svazích, který využívá výškového rozdílu a gravitace

b. retence, akumulace, filtrace vody z náměstí Edvarda Beneše, Kostelní a Sokolovské

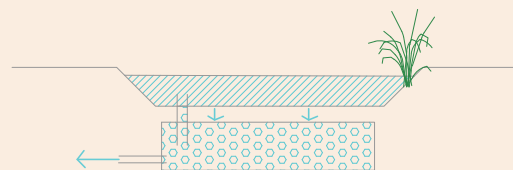
c. zpřítomnění vody ve veřejném prostoru



4. otevřený žlab



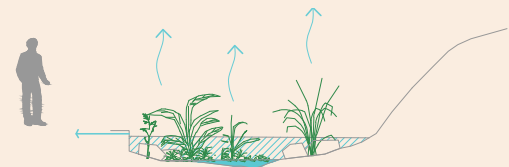
7. retenční průleh s půdním filtrem



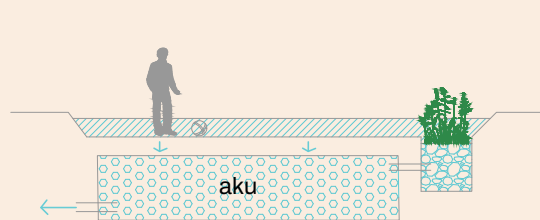
5. otevřená akumulační nádrž povrchové vedení dešťové vody
podpovrchové vedení pročištěné vody



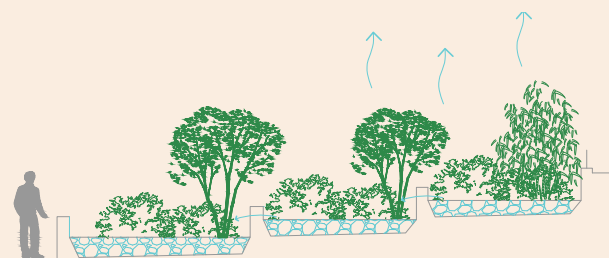
8. umělý mokřad



6. pobytový retenční průleh s půdním filtrem a akumulační nádrží



9. dešťové záhony s regulovaným odtokem a filtrační vrstvou



7. Technická infrastruktura

Papírák není nově vznikající čtvrtí na zelené louce. Stávající inženýrské sítě pokrývají celé řešené území a principiálně umožňují výstavbu nových domů. Podmínkou pro připojení nových objektů je ověření jejich stavebně-technického stavu a kapacity na základě konkrétních stavebních projektů. Kapacita i stav sítí se liší podle polohy v řešeném území. Územní studie Papírák neposuzuje konkrétní sítě v konkrétní části, ale definuje základní koncept území.

Největší změnou z hlediska technické infrastruktury bude přechod od lokálních plynových zařízení k centrálnímu systému zásobování tepelnou energií, který si vyžádá vybudování nového horkovodu. Nová teplovodní síť bude zásobovat nové bloky bytových domů, školku a Linserku. Zároveň se může stát atraktivní alternativou zdroje tepla pro stávající zástavbu.

S výstavbou nových domů bude nutné také posílit elektrickou síť o nové trafostanice v území. Do dalších fází městských projektů územní studie doporučuje pracovat s principy komunitní energetiky a sdílet energii mezi jednotlivými objekty.

Územní studie Papírák:

- využívá stávající sítě inženýrských sítí v maximální možné míře, posílení kapacity či jejich oprava je předmětem konkrétních projektů v dalších fázích
- navrhuje nový horkovod pro zásobování území tepelnou energií
- doporučuje využití principů komunitní energetiky pro městské projekty v řešeném území

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⁻¹ . d⁻¹
- specifická potřeba pitné vody pro zaměstnance q_z : 60 l . os⁻¹ . d-1
- součinitel denní nerovnoměrnosti k_d : 1,29
- součinitel hodinové nerovnoměrnost k_h : 2,3
- specifické množství splaškových vod - obyvatel: 230 l . os⁻¹ . d⁻¹
- specifická množství splaškových vod - zaměstnanec: 80 l . os⁻¹ . d-1
- součinitel hodinové nerovnoměrnosti: 2,3
- intenzita návrhového deště t_{10} : $i = 160$ l . s⁻¹ . ha⁻¹

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 SPLAŠKOVÁCH VOD

Odtokové množství srážkových vod Q_s

— $Q_s = S \cdot \Psi \cdot i$

— kde: S odvodňovaná plocha Ψ ha] Ψ součinitel odtoku

Odtokové množství splaškových vod Q_o

— $Q_o = (q_o \times N_o) / 86400$

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

— N_o počet připojených trvale žijících obyvatel

— q_o specifická potřeba obyvatel, konstatní pro celou síť [l/ob.den]

pro výhledový stav hodnota 190 l/EO.den (zahrnuje specifickou pořebu 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:

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

— G_{VYT} – potřeba tepla pro vytápění

— G_{VET} – potřeba tepla pro větrání

— G_{TV} – potřeba tepla pro ohřev teplé vody

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

— 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 $q_o = 0,5$ W . m³ . K⁻¹)

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

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

— 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

— Δt – rozdíl výpočtových teplot ($t_{is} - t_{es}$) $t_{is} = 20^\circ C$, $t_{es} = -5^\circ C$

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

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

— c_w – měrná tepelná kapacita vody $c_w = 4,186$ kJ/kg . k = 1,163 Wh/ kg . K

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

— specifická potřeba teplé vody pro obyvatele: 50 l . os⁻¹ . d⁻¹

— specifická potřeba teplé vody pro zaměstnance: 15 l . os⁻¹ . d⁻¹

ZÁSBOVÁNÍ PLYNEM:

— bilance vychází z bilančních nároků na potřebu tepla

— $H_s = 10,5$ kW/m³ 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

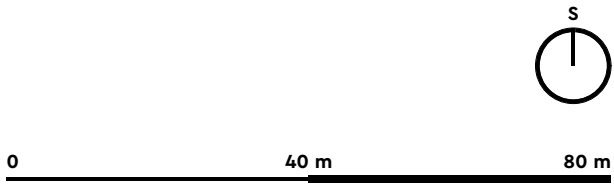
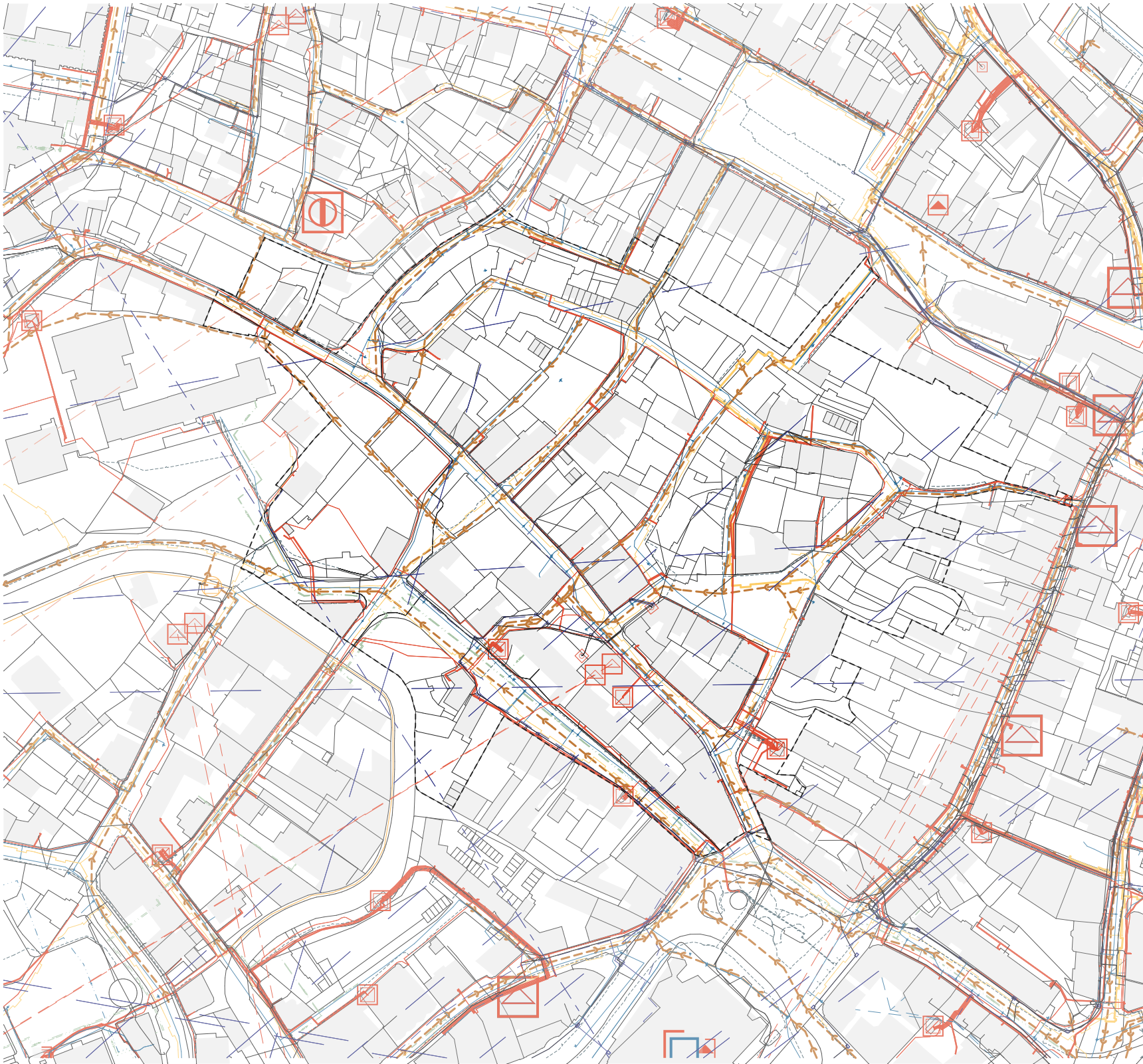
— komerční (neobytná) HPP (vč. VO) 0,04 kW/m²

— soudobost u obytné zástavby 0,3

— soudobost u komerce a vybavenosti 0,5

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	

Výkres technické infrastruktury



Legenda

→ vodovodní řád

—> kanalizační řád

— plynovod

— komunikační vedení

— elektrické vedení (NN)

—> teplovod

— -- -- vedení VO

8. Etapizace

Etapizace územní studie popisuje budoucí ideální vývoj území, navrhuje klíčové milníky při obnově Papíráku. Nestanovuje časové restrikce a ani stavební uzávěry. Investoři dostávají možnost realizovat svoje projekty flexibilně, avšak s cílem do roku 2040 vytvořit stabilizovanou městskou čtvrť, který nevyžaduje zásadní změny v urbanistické koncepci.

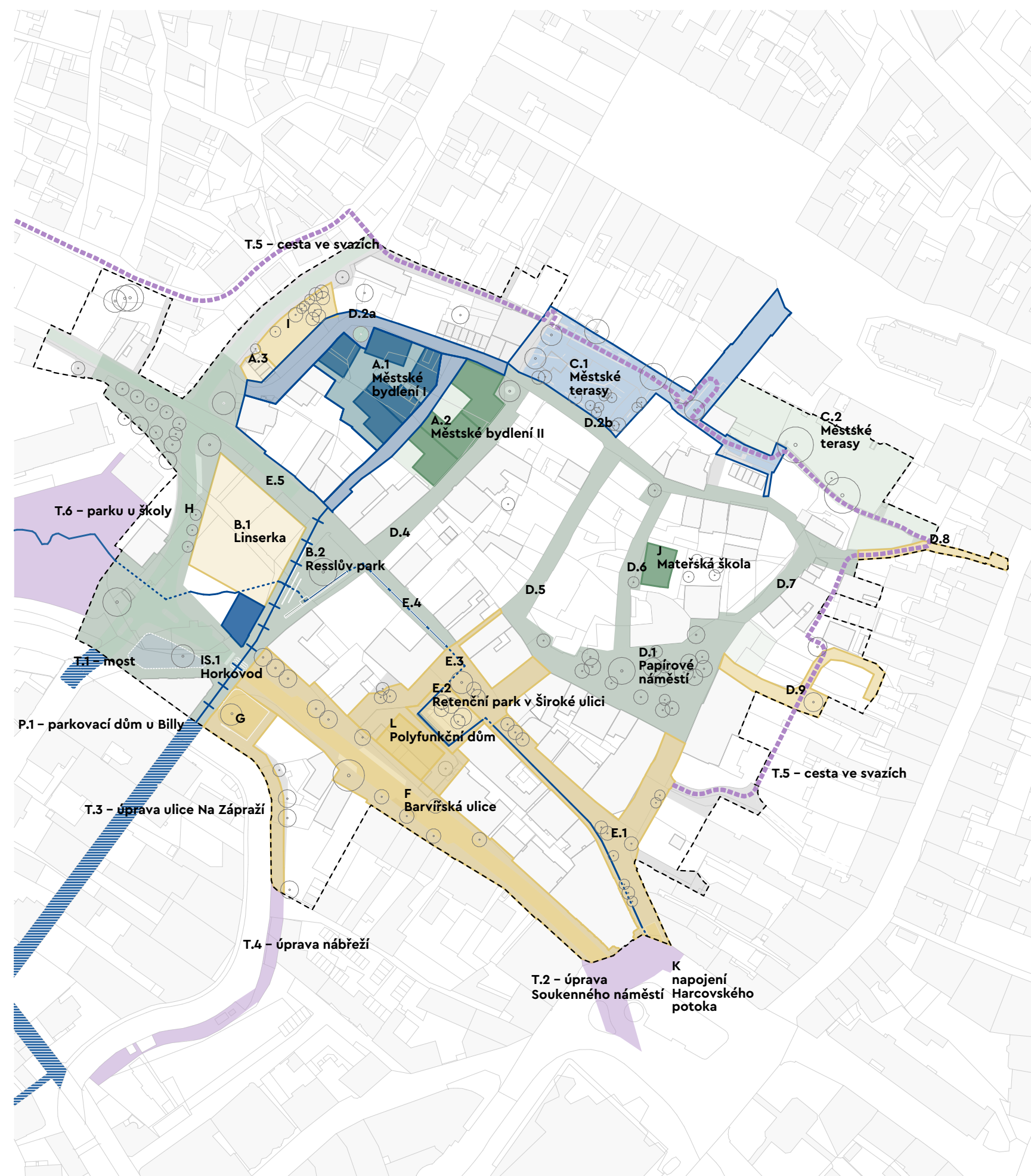
Klíčovými okolnostmi a podmínkami pro úspěšnou realizaci záměrů v území v souladu s územní studií je především implementace systému parkování mimo řešené území a regulace stávajících parkovacích kapacit. Současně je zásadní úspěšná příprava a realizace městských projektů, které budou definovat charakter na velké části řešeného území.

Z hlediska technické infrastruktury je nutné se soustředit na vybudování horkovodní sítě uvnitř řešeného území a posilování stávajícího systému inženýrských sítí. Rozhodujícím momentem bude výstavba v blocích B.01, B.02 a B.05, které do lokality přinesou přes 200 nových domácností.

Územní studie:

1. člení budoucí vývoj území na 3 etapy
2. definuje koncept postupné regulace dopravy v klidu v řešeném územím s ohledem na výstavbu parkovacího domu mimo řešené území
3. prioritizuje podmiňující projekty technické infrastruktury a městské projekty zásadní pro celkový charakter území
4. nastavuje základní princip transformace dopravy v klidu
5. nezasahuje do možnosti výstavby soukromých záměrů

Přehled etapizace



Legenda

----- hranice řešeného území



etapa 1

etapa 2

etapa 3



Etapa 1



Legenda

----- hranice řešeného území



etapa 1

etapa 2

etapa 3



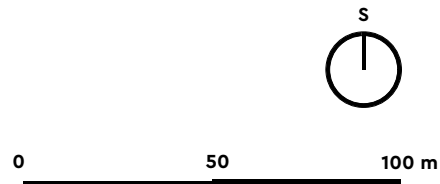
Etapa 2



Legenda

----- hranice řešeného území

- etapa 1
- etapa 2
- etapa 3



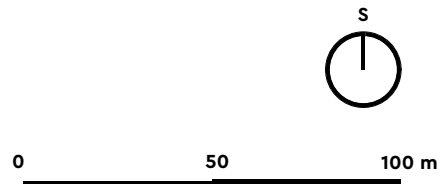
Etapa 3



Legenda

----- hranice řešeného území

- etapa 1
- etapa 2
- etapa 3



Princip etapizace dopravy v klidu

Stávající stav dopravy v klidu* patří mezi největší problémy historicky cenné lokality. Území Papíráku je zatíženo nejen rezidentním parkováním, ale jeho ulice a důležitá veřejná prostranství slouží jako parkoviště pro návštěvníky občanské a komerční vybavenosti kolem hlavního náměstí. Další parkovací kapacity jsou umístěny na nevyužitých stavebních parcelách či jsou součástí stávající zástavby.

Velký počet parkovacích kapacit vtahuje velké množství automobilů do řešeného území, které dále degradují charakter a obyvatelnost celé čtvrti. Cílem územní studie je tento negativní jev regulovat a vytvořit tak živé, bezpečné a příjemné místo pro obyvatele. Územní studie navrhuje postupnou regulaci stávajících kapacit a nový parkovací dům na vnější hraně řešeného území, který bude sloužit pro rezidentní parkování obnoveného Papíráku či sousedního sídliště. Každý nový projekt v řešeném území bude muset řešit parkovací kapacity mimo řešené území. Ideálním řešením bude umístění parkovacích stání do nového městského parkovacího domu.

Výstavba nového parkovacího domu je investičně a organizačně náročnou akcí, s jejíž realizací se počítá v horizontu 10 let. Předpokládá se vysoká míra zapojení stavebníků, kteří budou profitovat z cenově výhodnějšího zajištění parkovacích kapacit a zvýšené kvality čtvrti, ve které vlastní nemovitost. Realizace parkovacího domu by neměla brzdit výstavbu soukromých projektů, a proto územní studie navrhuje transformační období od doby schválení územní studie do výstavby parkovacího domu. Etapizace parkovacích kapacit bude probíhat ve třech oblastech - regulace stávajících kapacit, dočasné umístění parkovacích stání a výstavba nového parkovacího domu.

Nejprve dojde k uvolnění stávajících parkovacích stání na městských pozemcích. Stavebníci s novými projekty při povolování stavby uzavřou plánovací smlouvu s městem, která zaručí určitý počet parkovacích stání za kontribuční poplatek**, v první etapě stání na městském parkovišti, v druhé etapě pak parkovací stání ve společném parkovacím domě mimo řešené území. Rychlost výstavby parkovacího domu a dokončení konceptu čtvrti bez aut bude záležet rychlosti výstavby soukromých a veřejných projektů v lokalitě a připravenosti projektu parkovacího domu. Rozhodujícím momentem bude výstavba v blocích B.01, B.02 a B.05, které vyžadují největší počet parkovacích kapacit a zároveň přinesou největší finanční vklad do projektu parkovacího domu.

Kapacita dočasných parkovacích stání činí zhruba 81 parkovacích stání. S úpravou pozemků kolem Linserky až 131 parkovacích stání. Z těchto výpočtů vychází, že území v tuto chvíli pojme až 174 nových bytů (1/4 plánované kapacity) bez nutnosti stavět parkovací dům. Příprava výstavby parkovacího domu s ohledem na složitost povolovacího procesu musí začít ihned po dokončení územní studie. Výstavba parkovacího domu proběhne ve dvou etapách. Datum dokončení jednotlivých etap parkovacího domu musí být koordinováno se záměr na výstavbu soukromých i veřejných staveb.

* doprava v klidu - parkování a odstavování vozidel
** přesný způsob financování projektu není zadáním územní studie a musí ho řešit navazující projekt

Základní bilance parkovacích stání

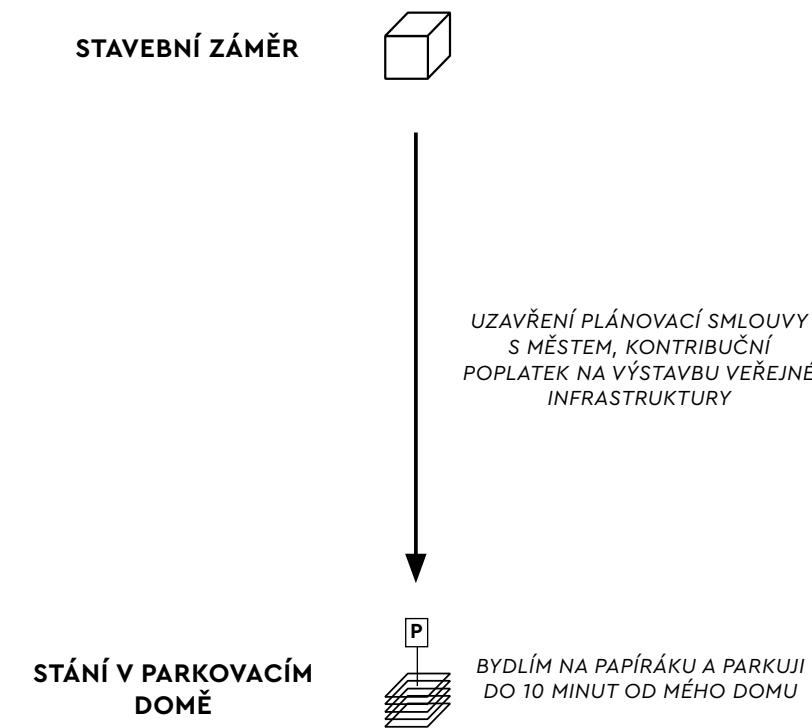
STÁVAJÍCÍCH PARKOVACÍCH STÁNÍ	POTŘEBA STÁNÍ PŘI 100% OBNOVĚ PAPÍRÁKU	NAVRŽENO PARKOVACÍCH STÁNÍ
467	776	787 + 100*

* Počet míst závisí na vybrané variantě realizace kulturního centra Linserka

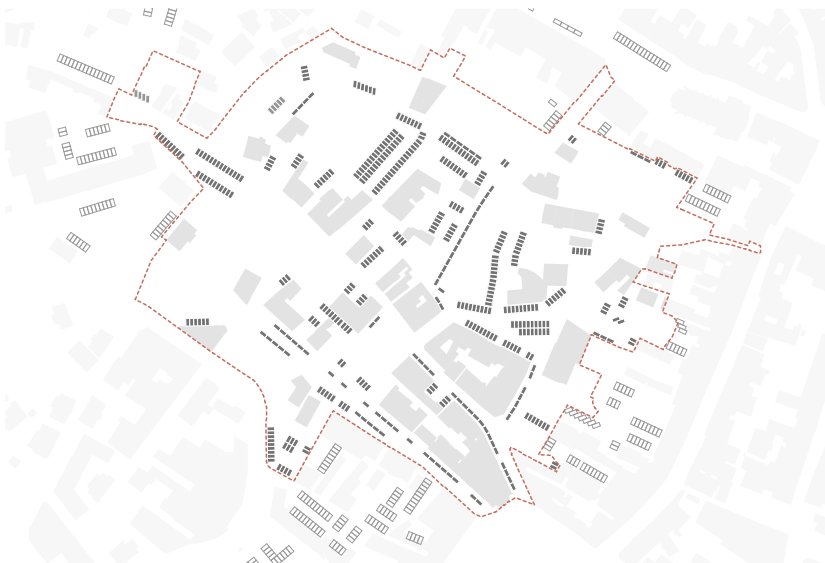
Schéma zajištění parkovacího stání před realizací parkovacího domu



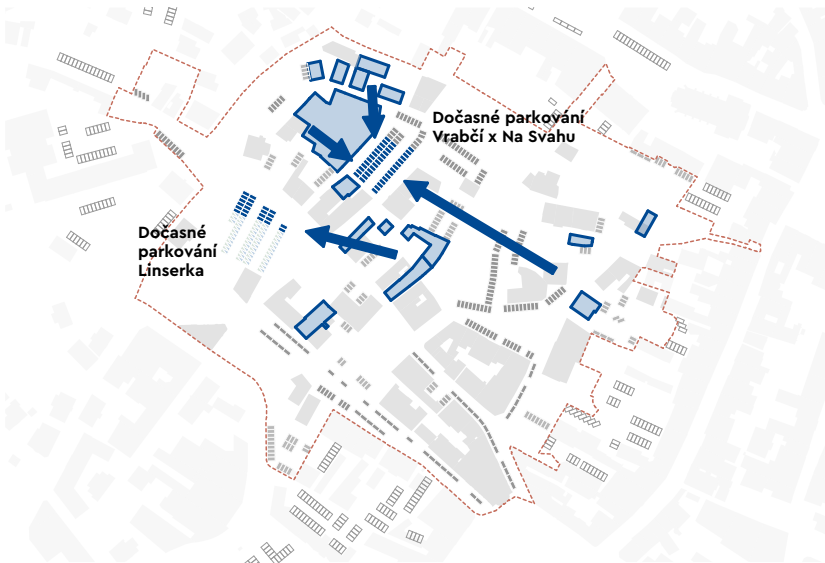
Schéma zajištění parkovacího stání po realizaci parkovacího domu



Stávající stav



Etap 1



Etap 2



Etap 3



Etapizace dopravy v klidu

Stávající stav dopravy v klidu* patří mezi největší problémy historicky cenné lokality. Území Papíráku je zatíženo nejen rezidentním parkováním, ale jeho ulice a důležitá veřejná prostranství slouží jako parkoviště pro návštěvníky občanské a komerční vybavenosti kolem hlavního náměstí. Další parkovací kapacity jsou umístěny na nevyužitých stavebních parcelách či jsou součástí stávající zástavby.

Velký počet parkovacích kapacit vtahuje velké množství automobilů do řešeného území, které dále degradují charakter a obyvatelnost celé čtvrti. Cílem územní studie je tento negativní jev regulovat a vytvořit tak živé, bezpečné a příjemné místo pro obyvatele. Územní studie navrhuje postupnou regulaci stávajících kapacit a nový parkovací dům na vnější hraně řešeného území, který bude sloužit pro rezidentní parkování obnoveného Papíráku či sousedního sídliště. Každý nový projekt v řešeném území bude muset řešit parkovací kapacity mimo řešené území. Ideálním řešením bude umístění parkovacích stání do nového městského parkovacího domu.

Výstavba nového parkovacího domu je investičně a organizačně náročnou akcí, s jejíž realizací se počítá v horizontu 10 let. Předpokládá se vysoká míra zapojení stavebníků, kteří budou profitovat z cenově výhodnějšího zajištění parkovacích kapacit a zvýšené kvality čtvrti, ve které vlastní nemovitost. Realizace parkovacího domu by neměla brzdit výstavbu soukromých projektů, a proto územní studie navrhuje transformační období od doby schválení územní studie do výstavby parkovacího domu. Etapizace parkovacích kapacit bude probíhat ve třech oblastech - regulace stávajících kapacit, dočasné umístění parkovacích stání a výstavba nového parkovacího domu.

Nejprve dojde k uvolnění stávajících parkovacích stání na městských pozemcích. Stavebníci s novými projekty při povolování stavby uzavřou plánovací smlouvu s městem, která zaručí určitý počet parkovacích stání za kontribuční poplatek**, v první etapě stání na městském parkovišti, v druhé etapě pak parkovací stání ve společném parkovacím domě mimo řešené území. Rychlost výstavby parkovacího domu a dokončení konceptu čtvrti bez aut bude záležet rychlosti výstavby soukromých a veřejných projektů v lokalitě a připravenosti projektu parkovacího domu. Rozhodujícím momentem bude výstavba v blocích B.01, B.02 a B.05, které vyžadují největší počet parkovacích kapacit a zároveň přinesou největší finanční vklad do projektu parkovacího domu.

Kapacita dočasných parkovacích stání činí zhruba 81 parkovacích stání. S úpravou pozemků kolem Linserky až 131 parkovacích stání. Z těchto výpočtů vychází, že území v tuto chvíli pojme až 174 nových bytů (1/4 plánované kapacity) bez nutnosti stavět parkovací dům. Příprava výstavby parkovacího domu s ohledem na složitost povolovacího procesu musí začít ihned po dokončení územní studie. Výstavba parkovacího domu proběhne ve dvou etapách. Datum dokončení jednotlivých etap parkovacího domu musí být koordinováno se záměr na výstavbu soukromých i veřejných staveb.

Nejprve dojde k uvolnění stávajících parkovacích stání na městských pozemcích. Stavebníci s novými projekty při povolování stavby uzavřou plánovací smlouvu s městem, která zaručí určitý počet parkovacích stání za kontribuční poplatek**, v první etapě stání na městském parkovišti, v druhé etapě pak parkovací stání ve společném parkovacím domě mimo řešené území. Rychlost výstavby parkovacího domu a dokončení konceptu čtvrti bez aut bude záležet rychlosti výstavby soukromých a veřejných projektů v lokalitě a připravenosti projektu parkovacího domu. Rozhodujícím momentem bude výstavba v blocích B.01, B.02 a B.05, které vyžadují největší počet parkovacích kapacit a zároveň přinesou největší finanční vklad do projektu parkovacího domu.

Kapacita dočasných parkovacích stání činí zhruba 81 parkovacích stání. S úpravou pozemků kolem Linserky až 131 parkovacích stání. Z těchto výpočtů vychází, že území v tuto chvíli pojme až 174 nových bytů (1/4 plánované kapacity) bez nutnosti stavět parkovací dům. Příprava výstavby parkovacího domu s ohledem na složitost povolovacího procesu musí začít ihned po dokončení územní studie. Výstavba parkovacího domu proběhne ve dvou etapách. Datum dokončení jednotlivých etap parkovacího domu musí být koordinováno se záměr na výstavbu soukromých i veřejných staveb.

Kapacita dočasných parkovacích stání činí zhruba 81 parkovacích stání. S úpravou pozemků kolem Linserky až 131 parkovacích stání. Z těchto výpočtů vychází, že území v tuto chvíli pojme až 174 nových bytů (1/4 plánované kapacity) bez nutnosti stavět parkovací dům. Příprava výstavby parkovacího domu s ohledem na složitost povolovacího procesu musí začít ihned po dokončení územní studie. Výstavba parkovacího domu proběhne ve dvou etapách. Datum dokončení jednotlivých etap parkovacího domu musí být koordinováno se záměr na výstavbu soukromých i veřejných staveb.

9. Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti přehledně prezentuje projekty v řešeném území Územní studie. Klasifikuje jednotlivé projekty na podmiňující, které je nutné realizovat a související, které naplní urbanistický záměr městské čtvrti. Odhaduje náklady na vybudování nové a změny stávající veřejné infrastruktury.

Papírák je městská čtvrť v historickém jádru krajského města s bohatou historií. Současný stav je výsledkem nedostatečné údržby a poválečných asanačních zásahů, které pokračují do současnosti. V území částečně zůstala zástavba a fragmenty veřejné infrastruktury v proměnlivé kvalitě.

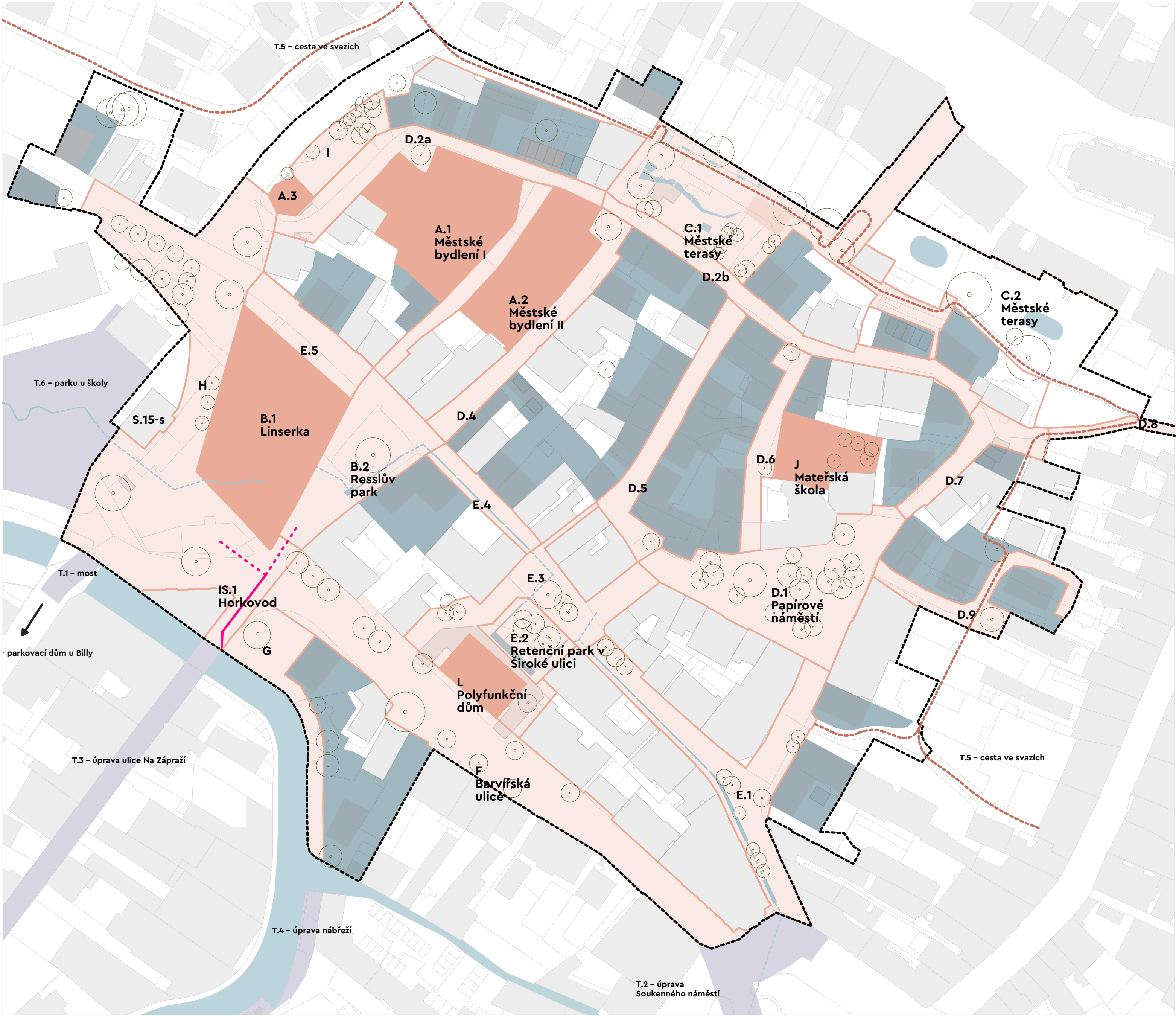
Studie proveditelnosti problém vývoje území generalizuje a popisuje ideální stav navrhovaného řešení bez ohledu na reálný vývoj skladby obyvatelstva či realizaci jednotlivých soukromých záměrů a s tím související požadavky na občanskou vybavenost.

V případě investic do veřejné infrastruktury je nutné vytvořit koordinační plán, který:

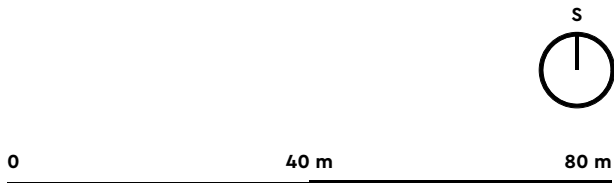
1. zhodnotí stávající stav ulic a technické infrastruktury a ověří nutnost jejich obnovy
2. bude koordinovat opravy technické infrastruktury s realizací veřejných prostranství

Studie proveditelnosti:

1. popisuje jednotlivé projekty vedoucí k realizaci záměru Papírák 2030 a odhaduje jejich investiční náklady
2. popisuje ideální stav, kdy je realizováno 100 % všech projektů v předpokládaném časovém horizontu
3. obsahuje výčet navazujících projektů, které jsou nutné pro naplnění záměru územní studie



Přehled etap



Legenda

- hranice řešeného území
- hranice etap
- rekonstrukce veřejných prostranství
- veřejné investice (bydlení, občanská vybavenost)
- soukromá zástavba – stabilizovaná
- soukromá zástavba – rozvojová
- ostatní subjekty a spolupráce města s veřejnými institucemi
- investice mimo řešené území – podmiňující
- investice mimo řešené území – související
- cesta ve svazích – související městské investice
- investice – inženýrské sítě – horkovod
- X.X název etapy

Přehled projektů a podmiňujících investic

kód Název a část projektu ČÍSLO ETAPY

A.1 Městské bydlení I ETAPA 1

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	ETAPA 2
H	Přeložka Orlí - U Lomu	

A.2 Městské bydlení II ETAPA 2

zastavěná plocha:	906 m²
obestavěný prostor:	11 960 m³
investiční náklady:	147,0 mil. Kč
potřeba parkovacích stání:	15
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 ETAPA 3

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 var 1*/var 2** ETAPA 2/3

zastavěná plocha:	1500* / 2 169** m²
obestavěný prostor:	33 400 m³
investiční náklady:	303* / 367,4** mil. Kč

* Varianta 1 je výstavba polyfunkčního souboru s menším kulturním centrem, byty a komerční vybaveností.

*Varianta 2 je výstavba rozsáhlého kulturního centra.

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

B.2 Resslův park ETAPA 2

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 ETAPA 1

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 ETAPA 2

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

D.1 Papírové náměstí ETAPA 2

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

D.2.a Lucemburská ulice I ETAPA 1

plocha:	1 029 m²
investiční náklady:	5,1 mil. Kč

související investice:

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

D.2.b Lucemburská ulice II ETAPA 2

plocha:	870 m²
investiční náklady:	43,5 mil. Kč

související investice:

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

D.3 Vrabčí ulice ETAPA 1

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

související investice:

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

D.4 ulice Na Svahu ETAPA 2

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

související investice:

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

D.5 ulice U Stoky ETAPA 2

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

související investice:

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

D.6 ulice Na Příkopě ETAPA 2

plocha:	570 m²
investiční náklady:	28,5 mil. Kč

D.7 Papírová ulice ETAPA 2

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

D.8 ulice Lazebnický vrch ETAPA 3

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

D.9 úprava komunikace p.č. 207/3 ETAPA 3

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

E.1 Široká ulice, Papírová ulice, ulice U Zbrojnice ETAPA 3

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

E.2 Retenční park v Široké ulici ETAPA 3

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

E.3 Široká ulice ETAPA 2

plocha:	1 634 m²
investiční náklady:	16,3 mil. Kč

související investice:

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

E.4 Široká ulice ETAPA 2

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

související investice:

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

E.5 Široká ulice ETAPA 3

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

F Barvířská ulice ETAPA 3

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

související investice:

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

G Park v Barvířské ulici ETAPA 3

plocha:	887 m²
investiční náklady:	9 mil. Kč

podmiňující investice:

výkup či pronájem dotčených pozemků

H Přeložka Orlí - U Lomu ETAPA 3

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

I Park a dětské hřiště v Lucemburské ul. ETAPA 3

plocha:	536 m²
investiční náklady:	3 mil. Kč

J Mateřská škola ETAPA 2

zastavěná plocha:	221 m²
obestavěný prostor:	2600
investiční náklady:	33,8 mil. Kč

K napojení Harcovského potoka ETAPA 3

náklady budou odhadnuty na základě ověřovací studie HDV

L Polyfunkční dům ETAPA 3

zastavěná plocha:	424 m²
obestavěný prostor:	6744
investiční náklady:	60,7 mil. Kč

P.1 Parkovací dům v Rajské ulici II

zastavěná plocha:	
obestavěný prostor:	63 000 m³
investiční náklady celkové:	441 mil. Kč
z toho investiční náklady pro město:	40,0 mil. Kč*
	30 mil. Kč
	(městské bydlení)

Souvesející etapy

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	
T.6	povodňový park u školy	

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:	cca	2900 mil. Kč
město:	cca	1100 mil. Kč
soukromí investoři:	cca	1800 mil. Kč

městské investice:	
parkovací dům:	40 mil. Kč
Linserka:	330 / 367 mil. Kč
městské bydlení:	365,4 mil. Kč
veřejná prostranství:	310 mil. Kč
školka:	33,8 mil. Kč
infrastruktura:	28,0 mil. Kč

Přehled navazujících projektů po dokončení Územní studie

1. vypracování změny Územního plánu města Liberec

- po schválení prováděcí vyhlášky ke stavebnímu zákonu
- vymezení funkčních ploch, změna koeficientů zastavěnosti a zeleně, změna podlažnosti
- procentuální korekce požadavku na počet parkovacích stání
- vymezení řešeného území jako plochy v němž je další rozvoj podmíněn uzavřením plánovací smlouvou

2. ověřovací studie systému hospodaření s dešťovými vodami na území Papírák

- orientační hydrotechnické výpočty
- návrh trasy nové dešťové kanalizace
- návrh smluvních procesů mezi soukromými subjekty a městem

3. vznik organizace pro výstavbu parkovacího domu

- návrh financování projektu
- nastavení podmínek pro prodej a vyhrazení parkovacích stání pro obyvatele Liberce
- definování zadání pro organizaci architektonické soutěže

4. studie veřejných prostranství

- studie obsahující krajinářské a materiálové řešení ulic a náměstí
- přímo vychází z územní studie Papírák

5. vypracování záměru a ověřovací studie na výstavbu parkovacího domu v ulici Na Rybníčku, vypsání architektonická soutěže

- ověřovací studie by měla stanovit velikost, stavební program a etapizaci parkovacího domu
- společně se změnou územního plánu a definicí plánovací smlouvy bude nalezen optimální způsob zajištění financování výstavby a způsob "distribuce" parkovacích stání mezi obyvatele Papíráku a přilehlých čtvrtí
- Parkovací dům bude městotvorný, polyfunkční s městským parterem a měl by v budoucnosti umožnit transformaci na jiný typ funkce

6. zpracování projektové dokumentace na přeložku ulice Orlí - U Lomu

7. detailní ověření vybudování teplovodu v území, související projektové činnosti, příprava výstavby

8. vypracování zadání pro výstavbu městského bydlení na území ÚS Papírák

- stanovení cílové skupiny, standardu a prostorových požadavků
- zvážení dohody s veřejnými subjekty - např. složky IZS, univerzita, školy, nemocnice
- zvážení konceptu podporovaného či chráněného bydlení
- stanovení postupu financování a způsobu zadání veřejné zakázky (design & build, Public Private Partnership, Public-Public Partnership)
- vypracování přesného zadání architektonické soutěže

9. architektonické soutěže na Městské bydlení I a II, blok Linserky a mateřskou školku

10. dílčí projektové dokumentace na etapy realizace úprav veřejného prostranství

11. návrh vjezdového a parkovacího systému pro pěší zónu Papírák

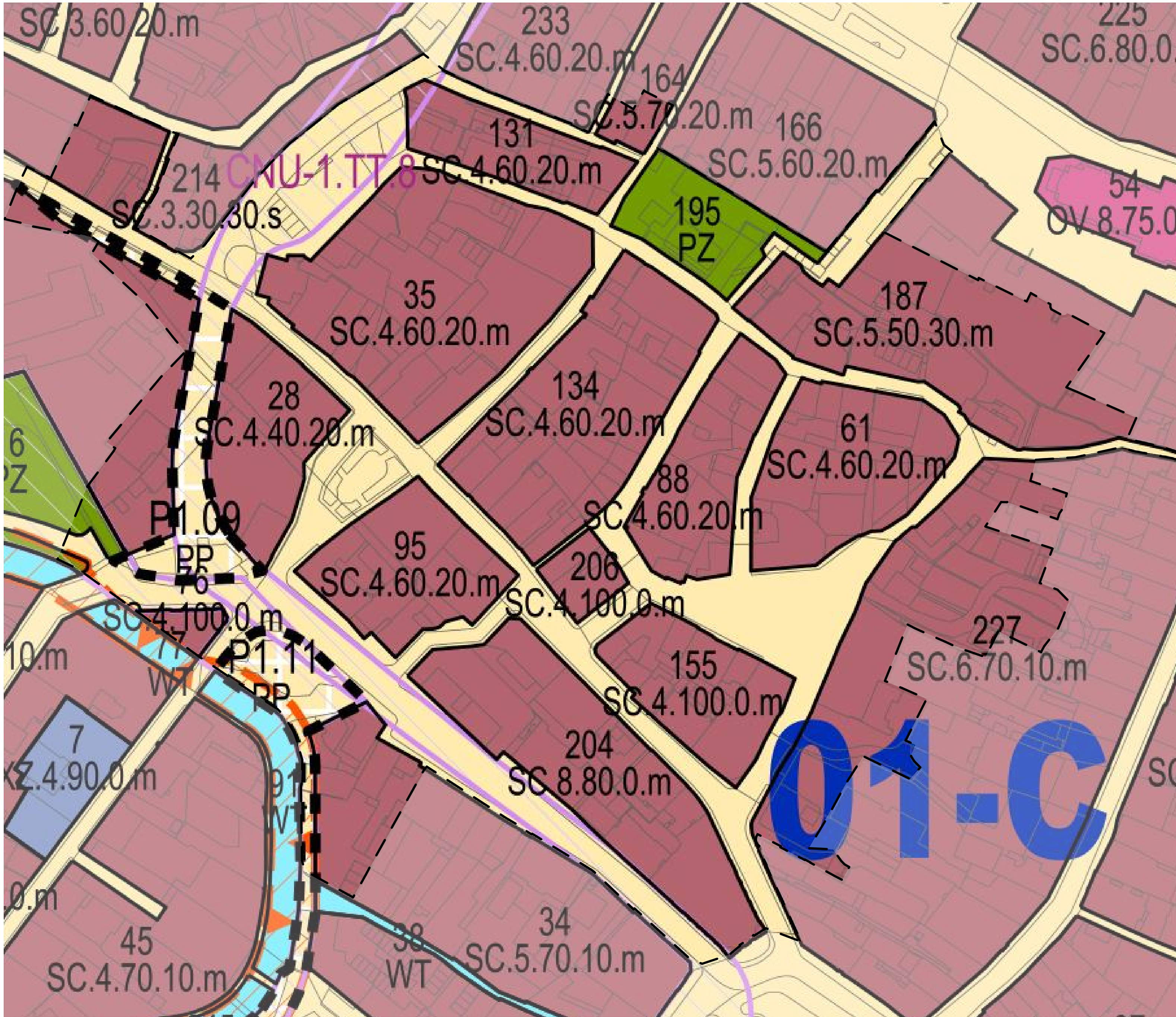
- technické řešení
- stanovení konceptu, výše úhrad za vjezd, max. doba stání
- řešení vjezdu donáškových služeb a IZS
- řešení vjezdu osob se sníženou pohyblivostí a jejich doprovodů

12. ověřovací studie obnovy mlýnského potoka a studie přilehlých veřejných prostranství

- návrh technického řešení napojení na Harcovský potok a vedení v široké ulici
- hydrotechnický výpočet
- návrh navazujících veřejných prostranství v široké ulici
- koordinace s vedením inženýrských sítí

10. Územní plán

Územní studie slouží jako podklad ke změně územního plánu města Liberce. Účelem změny je vymezit nové hranice zastavitelných a nezastavitelných ploch, stanovit nové koeficienty zastavění nadzemních staveb či koeficienty zeleně a upřesnit maximální podlažnost staveb s ohledem na charakter území. Územní studie navrhuje změnu územního plánu, který umožní racionální a ekonomickou výstavbu. Díky procentuální korekci požadavku na počet parkovacích stání a soustředění dopravy v klidu do parkovacího domu umožní změna vzniku živé čtvrti s kvalitním a bezpečným veřejným prostranstvím.



Stávající územní plán

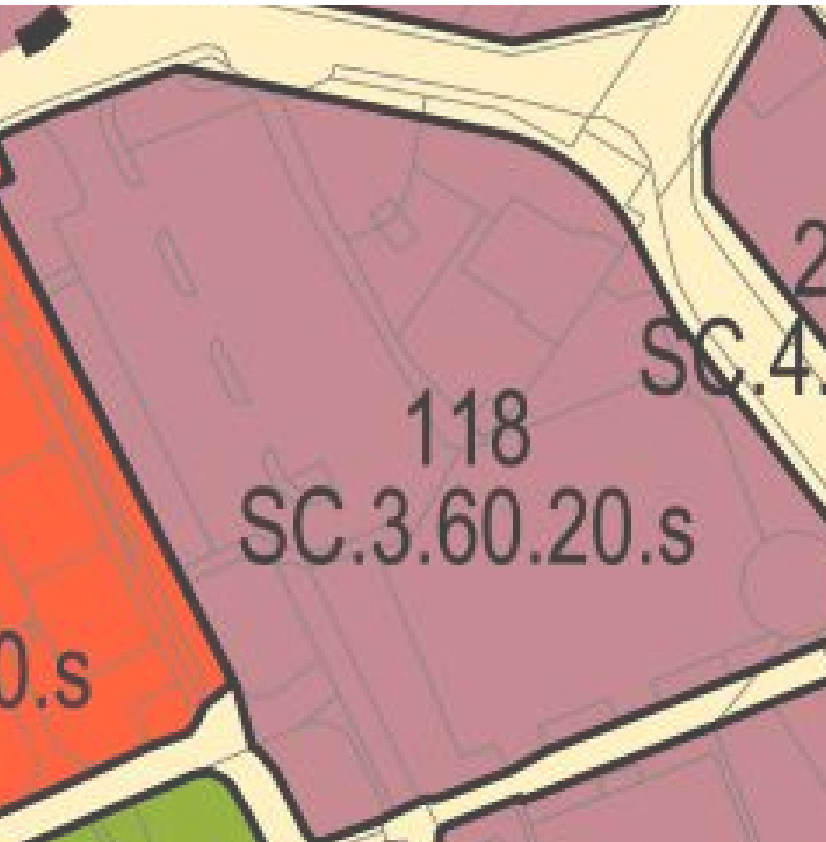
Řešené území územní studie je umístěno v urbanistickém sektoru 01 – Centrum (C) s následující charakteristikou v textové části územního plánu:

"Zachovat a doplňovat převážně kompaktní funkční a stavební strukturu při respektování zelených pásů a soustředění nových parků do záplavového území Lužické Nisy, posilovat její prostorový i funkční význam, řešit protipovodňovou ochranu. Zastavitelné proluky charakteru „brownfields“ a revitalizované prostorově znehodnocené části vnitřních periferií doplnit funkcemi a formami adekvátními městskému centru. Jádrové území ochráněné vnitřním sběrným okruhem propojit hustou sítí atraktivních veřejných prostranství."¹

¹Textová část územní plán města Liberce (11. 5. 2024).

Stávající územní plán vymezuje plochu ÚS.47 Papírová, kde je další rozvoj podmíněn pořízením územní studie. V řešeném území se nachází koridor kapacitní veřejné dopravy osob TT.8., plocha P.1.09 Orlí – U Lomu určená pro přeložku tangenty městského centra Orlí a plocha P.1.11 U Besedy-Barvířská určená pro – pěší a cyklistickou stezku podél Lužické Nisy. Téměř všechny plochy jsou vedeny s funkcí SC – smíšené obytné centrální, výjimkou je plocha č.195, která je vedena jako ZP zeleň – parky a parkově upravené plochy a koresponduje s řešeným územím projektu městské terasy.

Plocha určená pro výstavbu parkovacího domu



Vztah územní studie k územnímu plánu

Návrh územní studie představuje komplexní koncepci rozvoje a obnovy území Papíráku. Propojuje jednotlivé systémové vrstvy (krajina, doprava, zástavba a infrastruktura) a vyvažuje soukromé a veřejné zájmy v tomto území. Na základě uceleného prověření navrhuje územní studie změny platného územního plánu. Navrhované změny jsou vyznačeny ve výkrese „Návrh změn ÚP“ a popsány v tabulce „Tabulka návrhu změn do ÚP“. Kapacity zástavby jsou popsány v tabulce kapacity území v kapitole regulace.

Soulad územní studie Papírák s územním plánem

Územní studie ve většině funkčních ploch v řešeném území mění stávající koeficienty zastavění, zeleně a výškovou hladinu. Územní studie proto navrhuje pořízení změny územního plánu, která upraví stávající územní plán tak, odpovídal zpřesnění v územní studii. Návrh zástavby v bloku B.20 je v konfliktu s koridorem veřejné dopravy osob TT.8. ÚS zde navrhuje zástavbu na základě ověření vedení trasy v řešeném území a doporučuje objednateli provést dopravní ověřovací studii plánovaného koridoru. Na základě ní pak rozhodnout o zachování či odstranění koridoru TT.8. v územním plánu.

Změna územního plánu

Zpracování a schválení změny územního plánu je zásadní pro naplnění koncepce ÚS a umožnění dalšího rozvoje území. Navrhovaná změna územního plánu upraví vymezení plochy ÚS.47, ve kterých je další rozvoj podmíněn zpracováním územní studie tak, aby byla v souladu s řešeným územím v zadání územní studie ÚS Papírák. Změna ÚP vymezí nové veřejné prospěšné stavby, vymezí nové či upraví stávající funkční plochy a veřejná prostranství. V dotčených plochách navrhne změnu koeficientů zeleně, koeficientů zastavění, výškové hladiny a také vymezí prostupy funkčními plochami – (průchody, průjezdy, pasáže). Změna upraví řešení dopravy v klidu, kdy pro řešené území ÚS Papírák budou navrženy specifické požadavky (minimální a maximální) na zajištění parkovacích kapacit pro obyvatele, tak aby byl umožněn rozvoj řešené území, které je specifické stísněnou, ale i hodnotnou urbanistickou stopou, která je potvrzena přítomností městské památkové zóny.

Tabulka návrhu změn územního plánu

číslo změny	dotčené plochy	popis změn	cíl změny	poznámka
P.01	5	– změna vymezení stávající plochy a vymezení nové plochy pro stavební bloky B.17 a B.18 – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně, funkce a nové výškové hladiny	– umožnění výstavby v řešeném území	
P.02	28	– změna stávající plochy a vymezení nové plochy – stanovení koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny	– umožnění výstavby po přeložení tangenty městského centra (PP.1.09) Orlí - U Lomu	
P.03	34	– změna vymezení plochy či vymezení nové plochy pro stavební blok B.13 – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny	– umožnění výstavby v řešeném území	
P.04	35	– změna vymezení plochy a vymezení nové plochy pro stavební blok B.02 – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny – vymezení prostupu (průchodu) funkční plochou	– obnova ulice Vrabčů – umožnění výstavby Městského bydlení I a II – obnova a ochrana historické urbanistické struktury	
P.05	44	– změna vymezení plochy a vymezení nové plochy pro stavební blok B.19 – změna podlažnosti a koeficientů či rozdělení bloku s novými koeficienty	– zpřesnění regulace s ohledem na záměr cesty ve svazích	
P.06	61	– změna vymezení plochy – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny – vymezení prostupu (průchodu) funkční plochou	– výstavba mateřské školy – obnova a ochrana historické urbanistické struktury	
P.07	76	– změna výškové hladiny	– stabilizace stávající zástavby a ochrana cenných pohledů na historické jádro města	
P.08	88	– změna vymezení plochy a vymezení nové plochy – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny – vymezení prostupu (průchodu) funkční plochou	– obnova a ochrana historické urbanistické stopy – ochrana pohledů na historické jádro města – zahuštění zástavby v centrální části Papíráku	
P.09	95	– změna vymezení plochy – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny	– stabilizace území – obnova a ochrana historické urbanistické struktury	
P.10	131	– změna vymezení plochy a vymezení nové plochy – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny	– umožnění výstavby a ochrana svahů, které určují charakter čtvrti	
P.11	134	– změna vymezení plochy a vymezení nové plochy – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny	– obnova a ochrana historické urbanistické struktury – zahuštění zástavby v centrální části Papíráku – zachování pohledů na historické jádro města	
P.12	164*	– změna vymezení plochy a vymezení nové plochy – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny	– umožnění výstavby a ochrana svahů, které určují charakter čtvrti	* zvážít zachování spojité funkční plochy
P.13	187	– změna vymezení plochy a vymezení nových ploch – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny – vymezení prostupu (průchodu) funkční plochou	– ochrana svahů, které určují charakter čtvrti, ochrana pohledů na historické jádro města – zpřesnění regulace s ohledem na záměr cesty ve svazích a obnovy městských teras	
P.14	195	– vymezení veřejné prospěšné stavby v ploše funkční plochy	– ochrana svahů, které určují charakter čtvrti, ochrana pohledů na historické jádro města	– musí umožnit umístění altánu - zázemí pro městské terasy
P.15	204	– změna vymezení plochy a vymezení nových ploch – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny		
P.16	227*	– změna vymezení plochy a vymezení nových ploch – stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny – vymezení prostupu (průchodu) funkční plochou		* zvážít zachování spojité funkční plochy
P.17	118	– stanovení nových koeficientů zastavění, zeleně a nové výškové hladiny	– umožnění realizace městského parkovacího domu s dostatečnou kapacitou pro obyvatele Papíráku a okolních čtvrtí	– jedná se o funkční plochu mimo řešené území

Změny do textové části

P.18	řešené území	– stanovení procentuální korekce celkového počtu parkovacích stání pro řešené území ÚS, maximální a minimální počet parkovacích stání bude definován na 0 %	– umožnění výstavby a rozvoje území a současně zachování hodnotné urbanistické stopy – vytvoření čtvrti s preferencí pěšího a cyklistického pohybu	– vzhledem k nové legislativě lze předpokládat úpravu použitého výpočtu parkovacích stání pro celé území města tak, aby byla v souladu se způsobem výpočtu definovaným novou vyhláškou – současně doporučujeme řešit i bezprostřední okolí Papíráku - oblast s upravenými koeficienty vymezit ne hranicemi řešeného území ÚS, ale spíše pro dopravně provázanou část území (např. celé plochy 227, 187 a 164)
P.19	řešené území	– vymezení všech ploch v území, v nichž je rozhodování v území podmíněno uzavřením plánovací smlouvy, je k tomu třeba souhlasu určeného zastupitele.	– umožnění výstavby v historickém jádru se specifickými požadavky na památkovou ochranu	– stavebníci se budou zavazovat k účasti na výstavbě veřejné infrastruktury – město se bude zavazot k poskytnutí parkovacích kapacit



Návrh změn do územního plánu

Legenda

- řešené území
- SC - SMÍŠENÉ OBYTNÉ CENTRÁLNÍ
- PZ - PZ - VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ S PŘEVAHOU ZELENĚ
- PP - VEŘ. PROSTR. S PŘEVAHOU ZPEVNĚNÝCH PLOCH
- WT - VODNÍ PLOCHY A TOKY
- VPS - veřejně prospěšná stavba
- NÁVRH ZMĚN ÚP
- vymezení průchodů v ÚP
- hranice parcel
- Regulace platného územního plánu (předmět změny)
- VP - PN**
Papírové náměstí
Navrhovaná významná veřejná prostranství
- 95**
Kn = 60
Kz = 20
(4) SC
stávající funkční plochy a regulativy využití území
- B.xx**
Kn = 60
Kz = 20
(4) SC
stavební bloky ÚS a navrhované regulativy využití území

Územní studie

Papírák

Čistopis
paré 128 stran

výtisk č.:
v 1.5

