



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2019/2020

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

**katedra urbanismu a územ-
ního plánování**

název diplomové práce

**Praha TĚŠNOV -
studie území v okolí
stanice metra**



autorka práce

**Bc.
Sarah
Sommerová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**Doc. Ing. arch.
Ivan Kaplan**

datum a podpis vedoucího práce

*nominace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: SOMMEROVÁ Jméno: SARA Osobní číslo: _____

Zadávací katedra: Katedra urbanismu a územního plánování Fakulty stavební CVUT Praha

Studijní program: architektura a stavitelství

Studijní obor: architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Praha TĚŠNOV - studie území v okolí stanice metra

Název diplomové práce anglicky: Prague TĚŠNOV - Study of area around the metrostation

Pokyny pro vypracování:

Soubor staveb a veřejných prostranství na hranách ulic Sokolovská, Křížkova, Na Florenci a Ke Štvanici.

Koncept vzhledu, využití a provozu nových budov nebytového charakteru.

Dofašení prostoru před Muzeem hl. města Prahy, na jeho hranách i pod magistrálou, včetně parkových úprav a podzemní úrovně. Vybraný detail parteru.

Seznam doporučené literatury:

Jan Gehl - Nové městské prostory

Jméno vedoucího diplomové práce: Doc.ing.arch. Ivan Kaplan

Datum zadání diplomové práce: 17.2.2020 Termín odevzdání diplomové práce: 17.5.2020 KOS

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

17.2.2020

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Jméno diplomanta: Sarah Sommerová

Název diplomové práce: Praha TĚŠNOV - studie území v okolí stanice metra

Základní část: URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ podíl: _____ %

Formulace úkolů: specifikováno v zadání diplomové práce

Podpis vedoucího DP: _____ Datum: _____

Případné další části diplomové práce (části a jejich podíl určí vedoucí DP):

2. Část: KONCEPCE ZELENĚ podíl: _____ %

Konzultant (jméno, katedra): Jan Hendrych, ASLA; k127

Formulace úkolů: OPTIMIZACE VEGETAČNÍCH ÚPRAV, VODNÍ REŽIM V ÚZEMÍ - VODNÍ PRVKY, PLOCHY.

Podpis konzultanta: _____ Datum: _____

3. Část: KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY podíl: _____ %

Konzultant (jméno, katedra): Ing. Václav Pivoňka; externista k127

Formulace úkolů: 1. KONCEPCE ZAJIŠTĚNÍ DOPRAVNÍ DOSUPNOSTI A OBSLUHY OBJEKTŮ 2. BILANČNÍ PROPOČET NÁROKŮ OBJEKTŮ NA ZARÍZENÍ PRO DOPRAVU V KLIDU. 3. NÁVRH POKRYTÍ NÁROKŮ OBJEKTŮ NA ZARÍZENÍ PRO DOPRAVU V KLIDU.

Podpis konzultanta: _____ Datum: _____

4. Část: KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY podíl: _____ %

Konzultant (jméno, katedra): Ing. Václav Jetel, Ph.D.; k127

Formulace úkolů: • KOORDINACE STAVBY PRŮVODNĚ TECHNICKÉ PPRÁVA S BILANČNÍ VÝPOČTY

Podpis konzultanta: _____ Datum: 17.5.20

Poznámka:

Zadání včetně vyplněných specifikací je nedílnou součástí diplomové práce a musí být přiloženo k odevzdané práci. (Vyplněné specifikace není nutné odevzdat na studijní oddělení spolu s 1. stranou zadání již ve 2. týdnu semestru)



ANOTACE

Návrh se zabývá revitalizací prostor staré hradební linie v oblasti Těšnov v cetrální Praze. Území se nachází na pomezí tří městských čtvrtí, různých měřítek zástavby a nepropojených městských prostor. Celé území protíná Severojižní magistrála, která zde vytváří nespojitá území, barikády a místní problémy.

Návrh se zaměřuje na území ohraničené ze severu nábřežím a z jihu železnicí, po stranách se vpíjí do zástavby Nového Města a Karlína. Oblast je protkaná sítí hromadné dopravy a s ní spojeným pohybem velkého množství chodců. Cílem urbanistického řešení je zlepšení celistvosti území a jeho průstupnosti s cílem na pěší a cyklisty. Dále se zaměřuje na lokální problémy území, využívá jeho rezerv a doplňuje jeho formu tak, aby působilo jako plnohodnotná součást centra Prahy.

ANOTATION

The urban design focuses on the revitalization of the old fortification line in the Těšnov area in central Prague. The area is located on the border of three city districts, where different scales of development meet, and it's an area of unconnected urban spaces. The whole area is crossed by the highway (Severo-jížní magistrála), which creates discontinuous areas, barricades, and local problems.

The proposal focuses on the area bounded on the north by the embankment and on the south by the railway, and on the sides by the development of Nové Město and Karlín. The area is interwoven with the public transport network and the associated movement of a large number of pedestrians. The aim of the urban solution is to improve the integrity of the area and its accessibility with a focus on pedestrians and cyclists. It also focuses on local problems of the area, uses its reserves, and complements its form so that it acts as a full-fledged part of the center of Prague.

část 1:

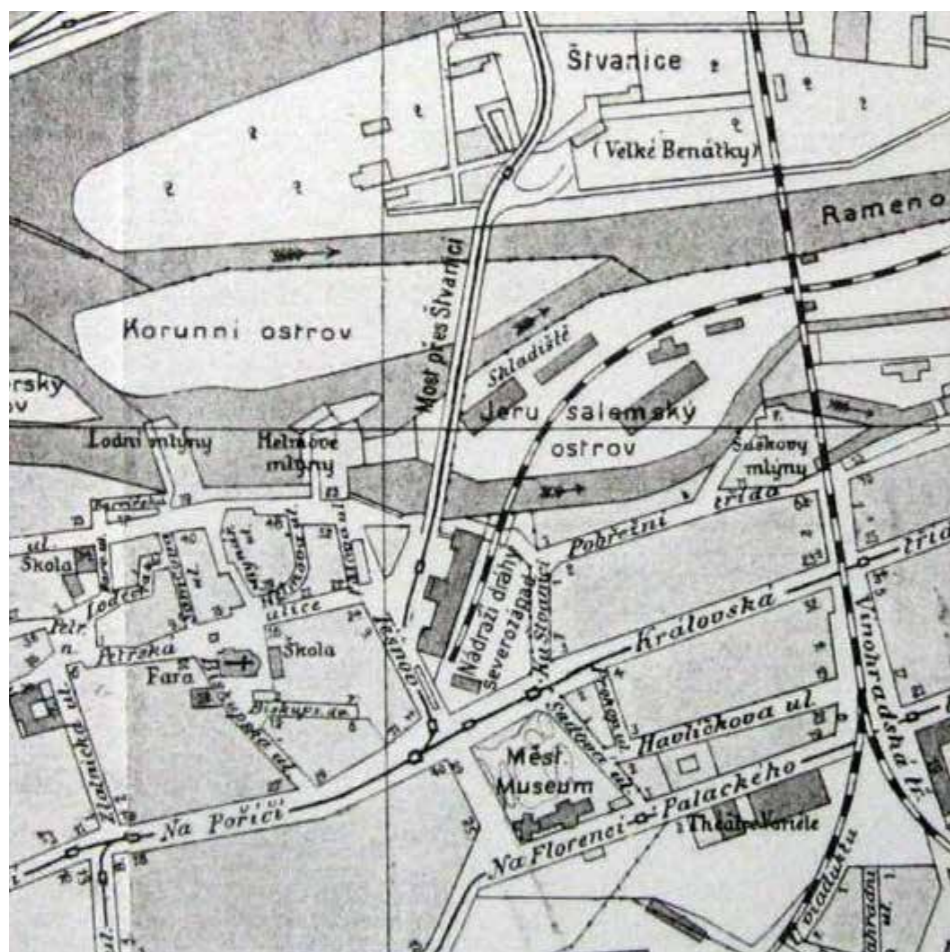
**PŘEDDIPLOMNÍ
PROJEKT**



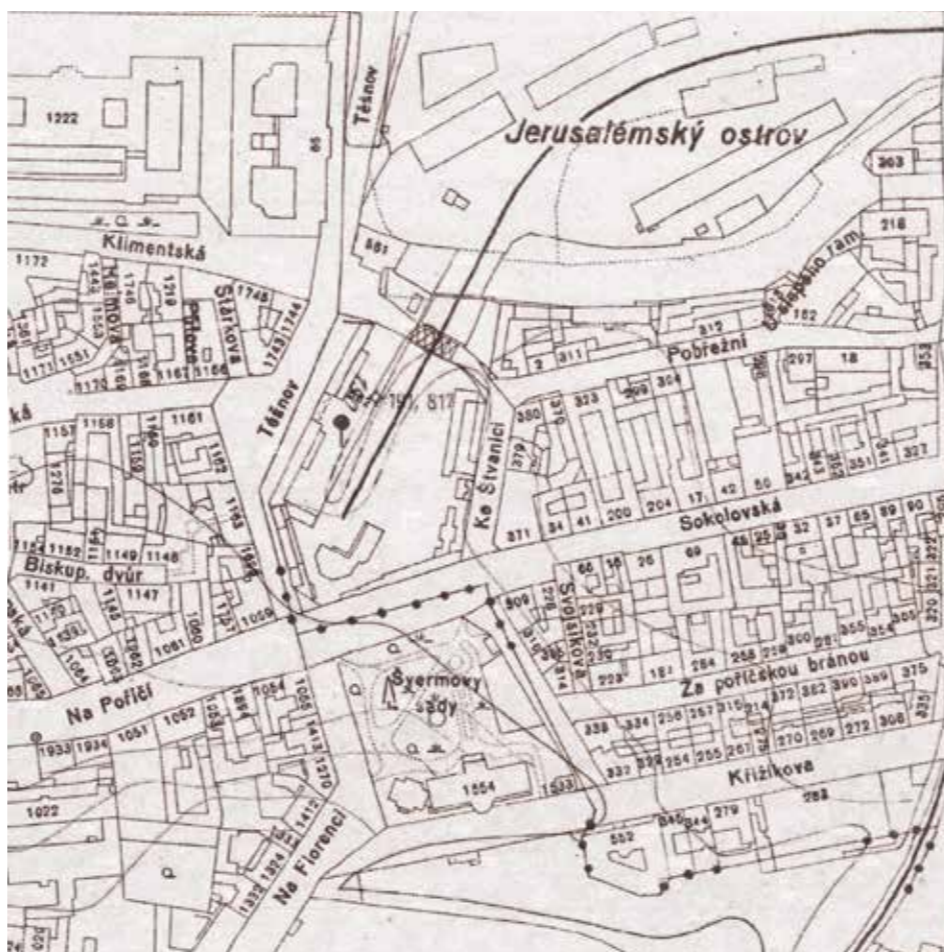
Plán Prahy J. D. Hubera z roku 1769 (půdorysný)



Povinný cistařský otisk stabilního kazustru 1840



Záznam Těšnovského nádraží - kolem 1910



SM0-5 1952

HISTORIE ÚZEMÍ

Oblast Petrské čtvrti byla osídlena již od 11. století. Byly zde osada Poříčí v okolí kostela sv. Petra při brodu Štvanice a osada Újezd u kostela sv. Klimenta. Usadili se zde němečtí kupci podél obchodní cesty od brodu Štvanice ke staroměstskému tržišti. Po založení Nového Města Karlem IV. v roce 1348 byla osada zahrnuta jako součást nového města. Po výstavbě novoměstských hradeb byla část původních obyvatel poškozena tím, že se jejich polnosti ocitly mimo město. Stavbou hradeb byla zničena vesnice Těšnov. Stará zástavba Petrské čtvrti dlouho nesplynula se zástavbou Nového Města a zachovala si tak charakter staroměstského předměstí. Králem Karlem IV. nařízený transfer řemeslníků ze Starého Města a příliv nových chudších obyvatel do této části Prahy za současného odlivu bohatších vrstev vytvořil sociálně-ekonomické prostředí, které ovlivnilo vývoj Petrské čtvrti a celého Nového Města v dalších stoletích. Byl také příčinou sporů a překážkou spojení obou měst. Ty měla být spojena již za vlády Karla IV. v roce 1367, ale tento záměr vyvolával spory mezi městy. O zrušení pražského opevnění bylo rozhodnuto 30. října 1866 bezprostředně po prohrané prusko-rakouské válce, protože městská opevnění se prokázala jako zastaralá a neúčinná. Postupně se tedy Nové Město rozrůstalo a spojovalo s Karlínem.

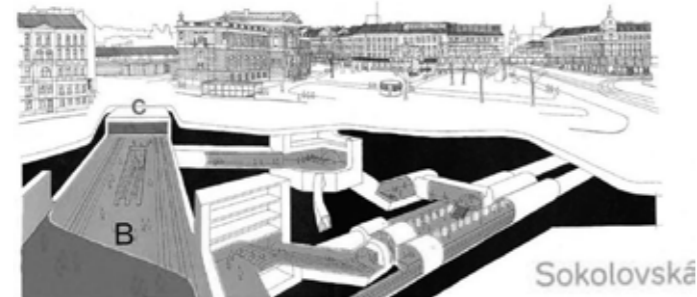
V roce 1875 bylo otevřeno nádraží Praha - severozápadní nádraží. Později pojmenováno Denisovo nádraží (1919) a nakonec Těšnov (1945) připomínající zaniklou zle ležící vesnici. Nádraží bylo koncovou stanicí na Rakouské severozápadní dráze spojující Vídeň s Berlínem.

Na začátku 20. století došlo k přeměně vltavského břehu, který byl původně v úrovni dnešního jižního chodníku ulice Lannova a pokračoval po současném severním okraji ulice Klimenská. Břeh byl původně hospodářsky využíván. Stály zde mlýny, lázně, pily a řeka byla zdrojem obživy rybářů, koželuhů a barvířů. Bylo zde souostroví tvořené ostrovy: Primátorským, Korunním a Velkým, na které navazovaly ostrovy dnešního Karlína (Rohanský ostrov). Mezi touto soustavou byla pomocí systému jezů hnána voda napájející asi 30 mlýnů. Jediným zachovaným z ostrovů je dnes Štvanice - Velký ostrov. Historické jezy byly zničeny spolu s úpravami nábreží a stavbou plavebních komor na Štvanici. V rámci regulace řeky spočívající v zúžení koryta byly zbořeny i mlýny. Současné nábreží vzniklo zasypáním části koryta Vltavy mezi původním břehem a ostrovy. V letech 1907-16 byly postupně odstraněny staré mlýny a jezy. Nový břeh zarovnal kamenné nábreží.

VÝSTAVBA METRA A MAGISTRÁLY

Území bylo významně zasaženo stavbou metra a Severovýchodní magistrály.

Stanice Sokolovská (dnes Florenc) byla otevřena v roce 1974 pro linku C a v roce 1985 pro linku B. Výstavba výrazně zasáhla stávající blokovou zástavbu. Stavba metra C probíhala mezi roky 1969-74. Metru ustoupilo mnoho domů a stavba stanice zanechala v prostoru mnoho obnažených štítových stěn.



Severojižní magistrála procházející původní hradební linií prochází středem řešeného území. Propojuje dálnice D8 a D1 s centrem města. Kvůli překonání kolejiště Masarykova nádraží se zvedá přes území již od Těšnova. V roce 1972 bylo zavřeno nádraží Praha-Těšnov. Nádraží ustoupilo stavbě Severojižní magistrály. Nejprve bylo ubouráno jen částečně. V roce 1985 pak definitivně odstřeleno i přes jeho zapsání do seznamu nemovitých kulturních památek (1978).



V souvislosti s napojením nábrežních komunikací na Severojižní magistrálu došlo na úkor parku k rozšíření nábrežní komunikace a k úpravě mimoúrovňového křížení komunikace u dnešního Štefánikova mostu. Při jižním předmostí byla komunikace svedena do Těšnovského tunelu, který byl vystaven v roce 1977-80. V souvislosti s vybudováním tunelu byla vykácena polovina stromů aleje nad tunelem, zmizely lavičky a vzniklo zde parkoviště. Severojižní magistrála vytváří v území jednu z největších barikád, temná zákoutí a prostory, které jsou obecně nebezpečné.



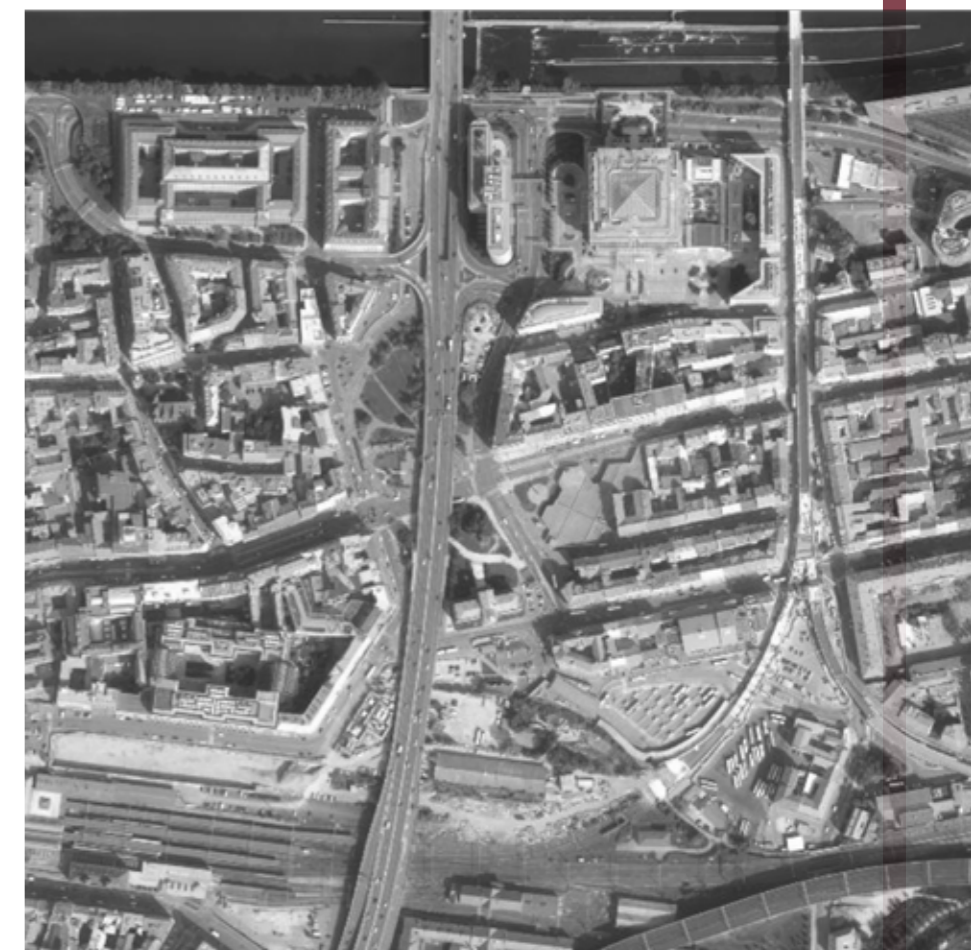
Ortofoto 1966



Ortofoto 1975



Ortofoto 1988-89



Ortofoto 2019



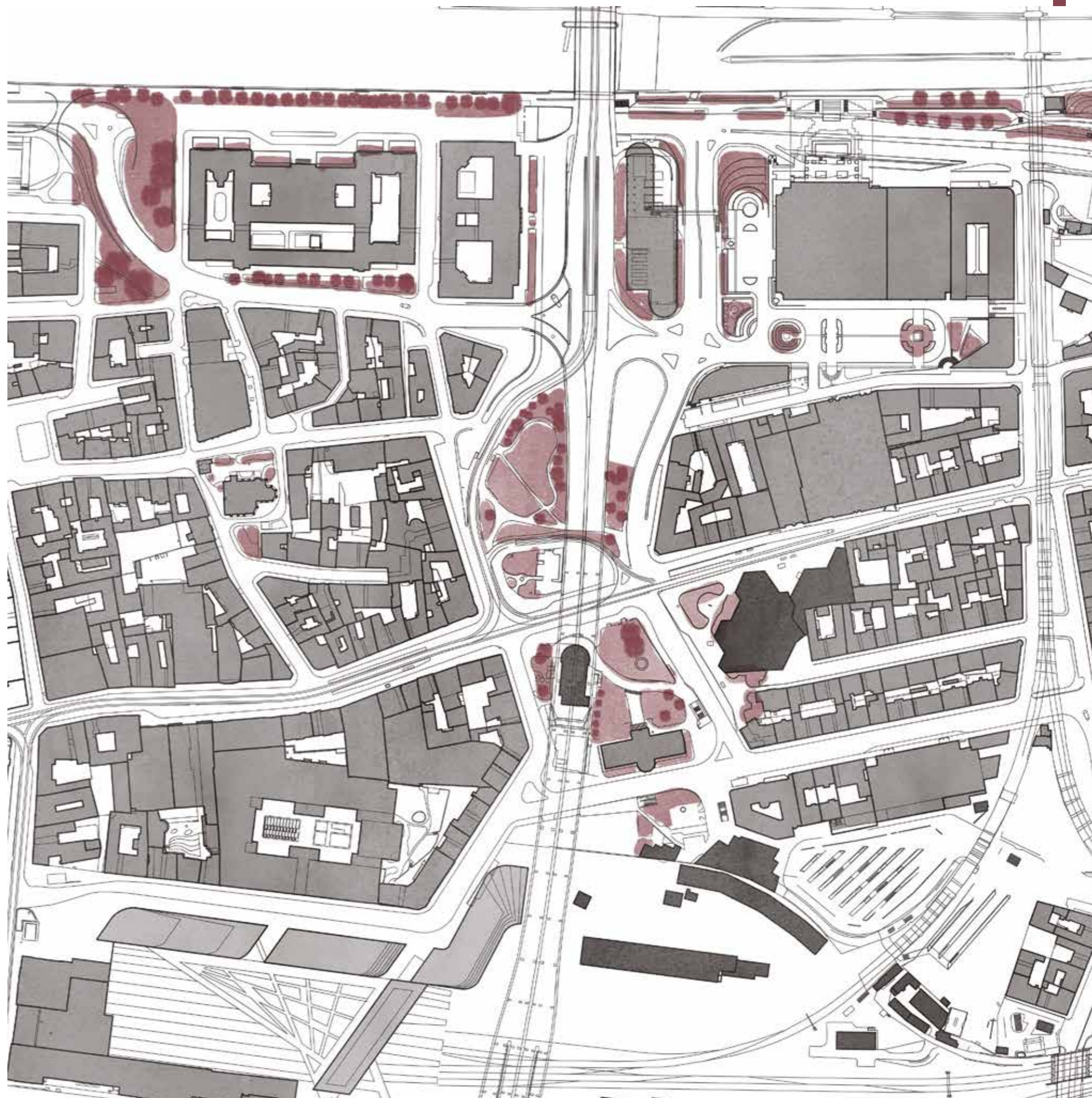
širší vazby městských zelených ploch

SYSTEM ZELENE

Řešené území se nachází v blízkosti významných zelených ploch - Štvanice, Letenských sadů, Rohanského ostrova, Vltavského nábreží nebo Vítkova a Vrchlického sadů, které jsou však vzájemně nepropojené. Potenciál propojení těchto oblastí právě „křižovatkou“ v oblasti Florence pro pěší a cyklisty je klíčovou myšlenkou v konceptu návrhu.

Historicky byla tato oblast součástí vnějších hradeb, v místech důležité Poříčské brány. V 19. století hradební korzo sloužilo jako součást zeleného prostoru města. Hradební korzo bylo využíváno pro městskou rekreaci v podobě zelené linie. Před výstavbou Severojižní magistrály bylo Muzeum hlavního města Prahy zasazeno do parku - Švermovy sady. Ty zanikly společně s výstavbou magistrály a poté stanice metra Florenc.

Tuto vazbu na rekreační prostory a jejich souvislé propojení umožňující plynulý průjezd/průchod soustavou zelených ploch se proto snažím umožnit v rámci svého návrhu.



současný stav území a jeho systém zeleně



neukončený blok v místě metra



nesourodá zástavba, komplikovaný pohyb chodců



nevhodné řešení parteru u metra



nevhodná/neukončená hranice Petřské čtvrti



nebezpečné prostory pod ramenem magistrály



nevhodně řešené frekventované průchody



nevhodně ukončená ulice



nebezpečný prostor lobbí



zanedbané prostory v rámci náměstí



nevhodné střetnutí chodců s dopravou



temné zákoutí pod magistrálou



evakuační schodiště magistrály



průchod chodců omezen sjezdem



chodci mezi zdí magistrály a tramvají



zanedbané objekty a jejich okolí

ANALÝZA PROBLÉMŮ A HODNOT V ÚZEMÍ

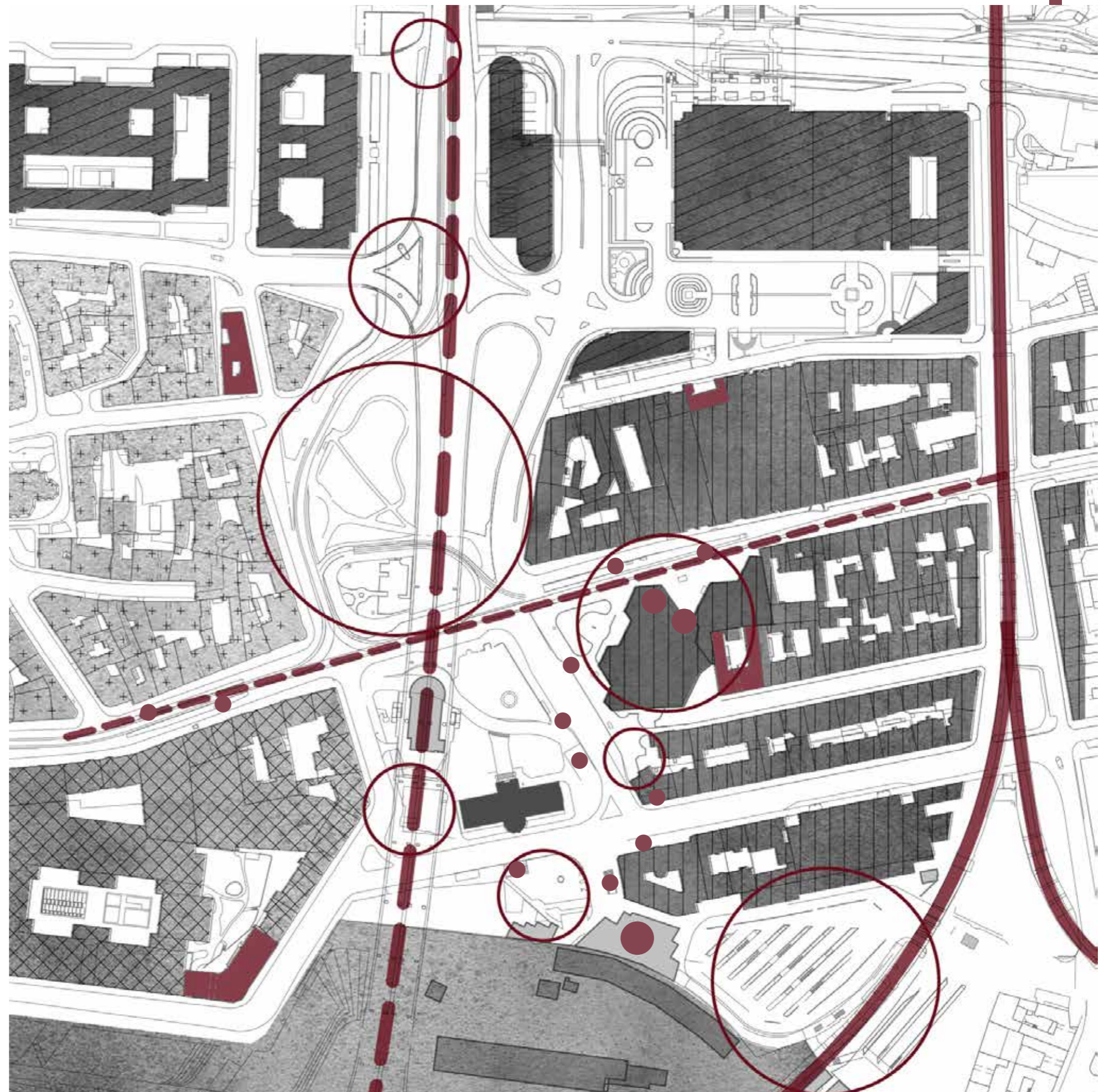
Zajímavé na řešeném území je jeho různorodost. Je daná nejen střetem různých struktur zástavby, ale také různých měřítek. Nescelená zástavba a odhalené štitové stěny domů jsou jedny z faktorů. Území navíc protíná Severojižní magistrála, která prochází původní linií vnějších hradeb. Stavba magistrály vytváří v území bariéry co se týče spojitosti území, ale také mnoho tmavých zákoutí, které působí nebezpečně.

Při výstupu z metra Florenc se člověk setkává s prvními problémy území. Jsou to dlouhé chodby podchodu a zanedbané východy metra. Parter před budovou je zanedbaný a nevhodně využívaný. Za jednu z hodnot tohoto prostoru můžeme považovat „plastiku času“ Rudolafa Svobody. Při přesunu přes rušnou silnici Ke Štvanici dominuje prostoru výrazná budova Muzea hl. m. Prahy. Její okolí však není prostorem, kde by člověk chtěl trávit mnoho času. Dnešní forma náměstí/parku je nepřívětivá hlavně z důvodu lidí, kteří se tu zdržují. Před strukturou magistrály je vysazená alej vysokých stromů, které oddělují prostory pod/za ní a vytvářejí tak tmavá a nebezpečná zákoutí. Dalším bodem zájmu v tomto prostoru je výdech metra 35 FR, který je zanedbaný. Důležitým bodem prostoru pod magistrálou je pobočka fastfoodového řetězce McDonald's, která na jednu stranu přináší život, ale zároveň tvoří barikádu pod mostem. V prostoru za touto stavbou tak vznikají nevhodné prostory. Ve zkratce by se dále dalo říci, že veškeré prostory, které nejsou přímo před budovou muzea jsou využité pro parkování.

Při dalším posunu směrem k Těšnovu přichází další z problémů. Nchází se zde zanedbaný park, který dnes slouží spíše jako útočiště lidí bez domova. Zároveň by tento prostor měl být ukončením struktury Petrské čtvrti, v dnešní podobě však tuto funkci neplní. Na Těšnov navazuje prostor před Ministerstvem Zemědělství ČR, který je přístupný z Těšnova průchodem pod ramenem sjezdu z magistrály. Tento prostor je dnes využíván jako parkoviště a také útočiště sprayerů. U nábřeží následně čeká místo „šoku“ kdy se chodec střetává přímo s dopravou magistrály. Samotná část nábřeží před ministerstvem pak slouží jako další plochy parkoviště.

Když se člověk vydá směrem k řece po druhé straně magistrály - ul. Ke Štvanici - setká se s prostorem, který chodec přímo diskriminuje na úkor aut. Budovy na této straně tvoří již spíše ostrovy a pro člověka jsou velmi těžko přístupné.

V prostoru autobusového nádraží Florenc je střet s železniční dráhou, která je člověku schovaná za vysokou opěrnou zdí. Samotné nádraží je situované v prostoru Negrelliho viaduktu, který je technickou památkou. Využití tohoto prostoru pro nádraží, mi přijde nevhodné. Zároveň se většina budov otáčí k tomuto prostoru „zády“ a jejich struktura/linie je velmi nesourodá.



Axonometric view of the planned urban changes

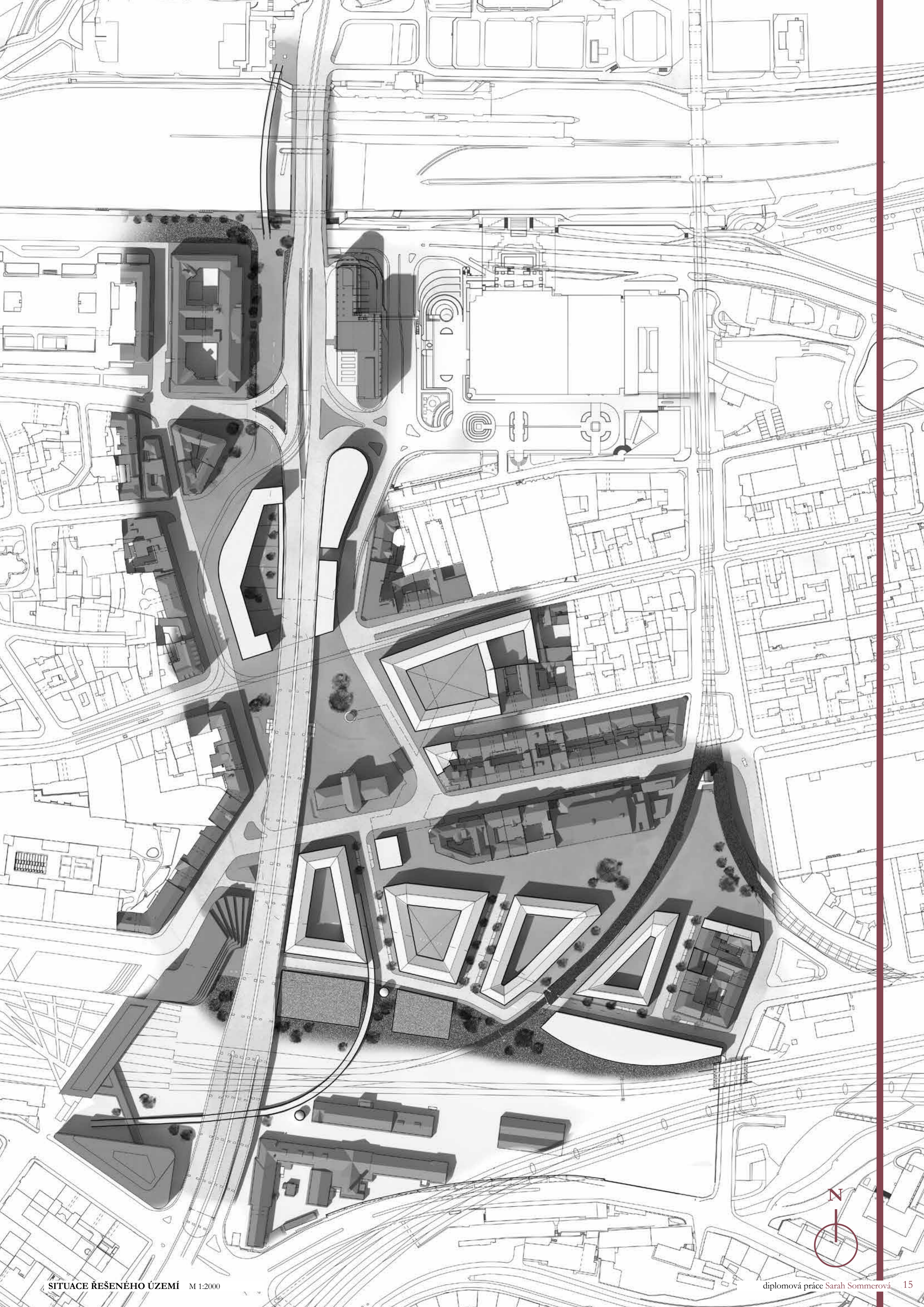
URBANISTICKÝ NÁVRH

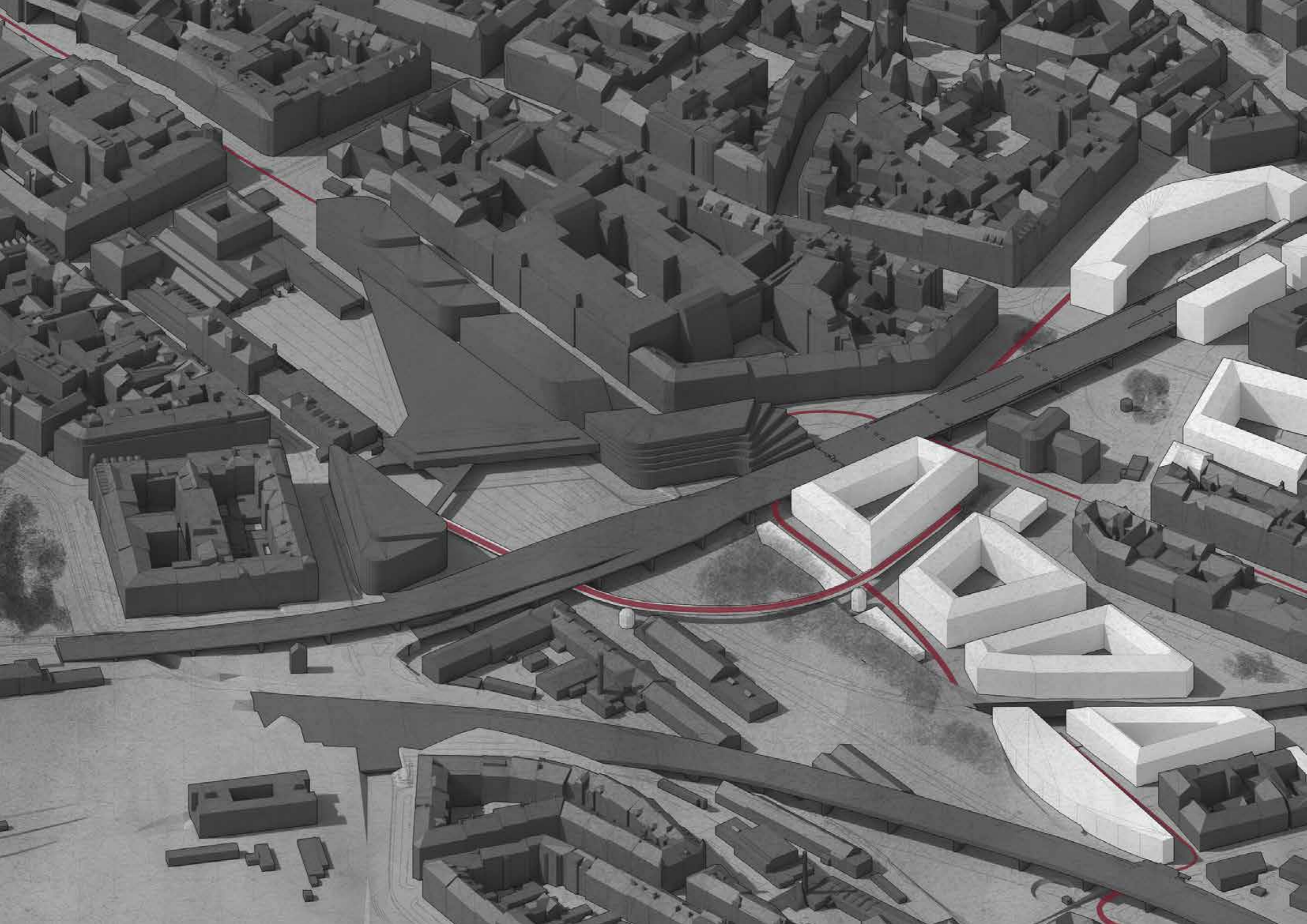
Hlavním cílem mého návrhu je spojení tohoto nespojitého území. Vytvoření nových vazeb, znovuprovázání těch starých a využití rezerv území.

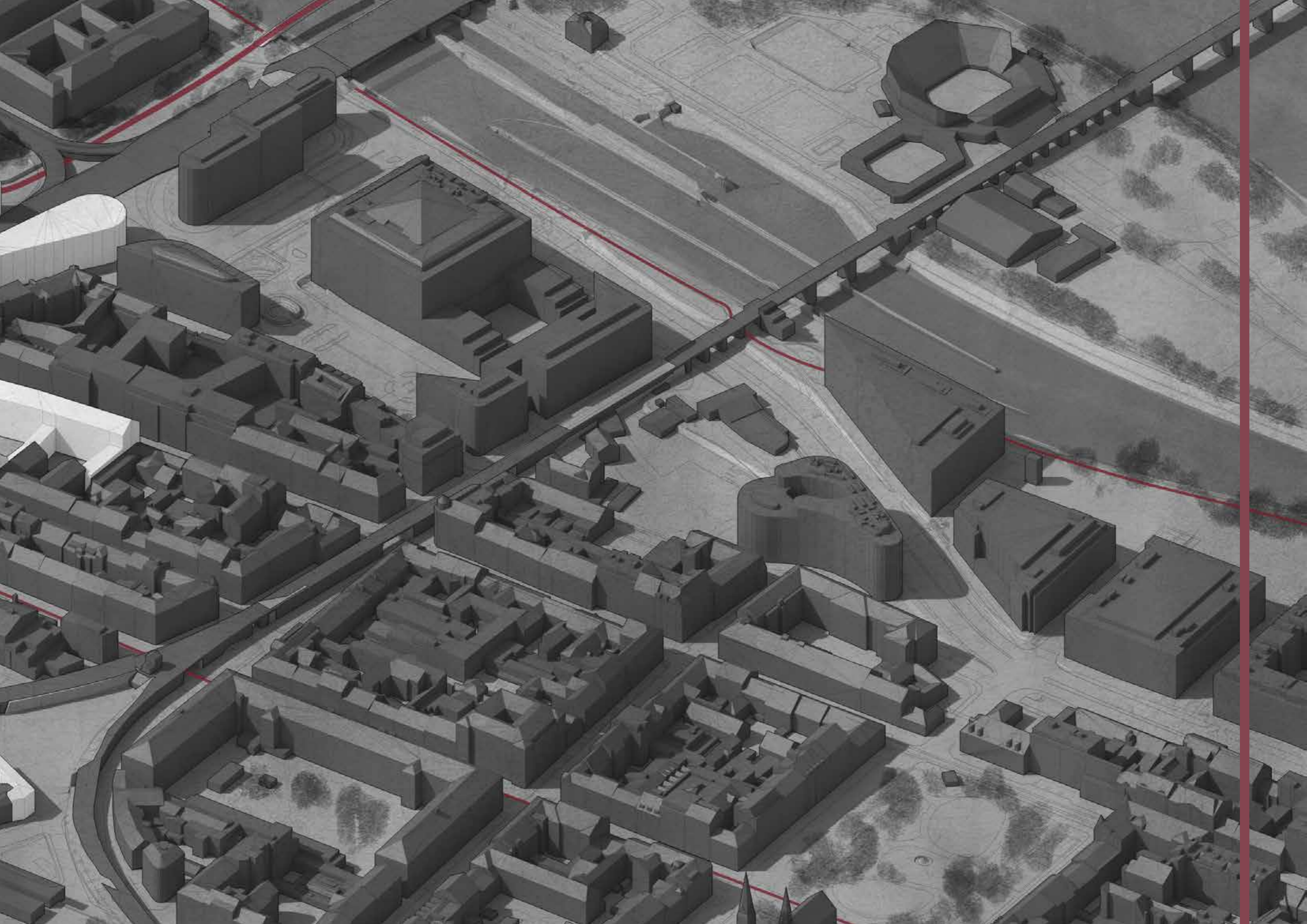
Základním konceptem návrhu je vytvoření prostoru, který upřednostňuje chodce a zbavuje se problémových míst. Vzniká tak linie bodů, kterými chodec prochází. Jedním z bodů návrhu je proto uvolnění prostoru pod magistrálou, kde navrhuji část pěší a cyklistické trasy.

Prvním bodem je nová lávka pro pěší a cyklisty, propojující Vltavské nábřeží a ostrov Štvanice, tak aby nedocházelo k přímému střetu s autodopravou na magistrále. Přímo na lávku navazující je prostor před budovou Ministerstva Zemědělství ČR, které navrhuji uvolnit a doplnit zelení. Dalším z bodů je atrium vytvořené v „náručí“ budovy nově navrhovaného muzea, které nabídne zklidnění se zelení. Plynule navazuje uvolněný prostor pod magistrálou, rozšiřující se v náměstí před Muzeem hl. m. Prahy, který nás zavede do nové zástavby v prostorách dnešního autobusového nádraží a prostoru železnice. Na ose muzea je další pěší lávka, která propojuje území směrem do ulice Hyberská - k Hlavnímu nádraží - jedné z Pražských zelených ploch s potenciálem. Dalším prostorem je nové náměstí před Karlínským divadlem, které využívá hodnot Negrelliho viaduktu.

Tato série prostor s menším měřítkem se váže společně do linie, která propojuje významné zelené plochy Prahy od Vítkova až na Letnou.









NOVÁ LÁVKA NA ŠTVANICI

Současná situace pro pěší a cyklisty, kteří se musí pohybovat na magistrále společně s dopravou, je nevyhovující. Navrhji proto doplňkovou lávku pro pěší a cyklisty, která jim umožní bezproblémové propojení na Štvanici.

NAPOJENÍ NA VLTAVSKÉ NÁBŘEŽÍ

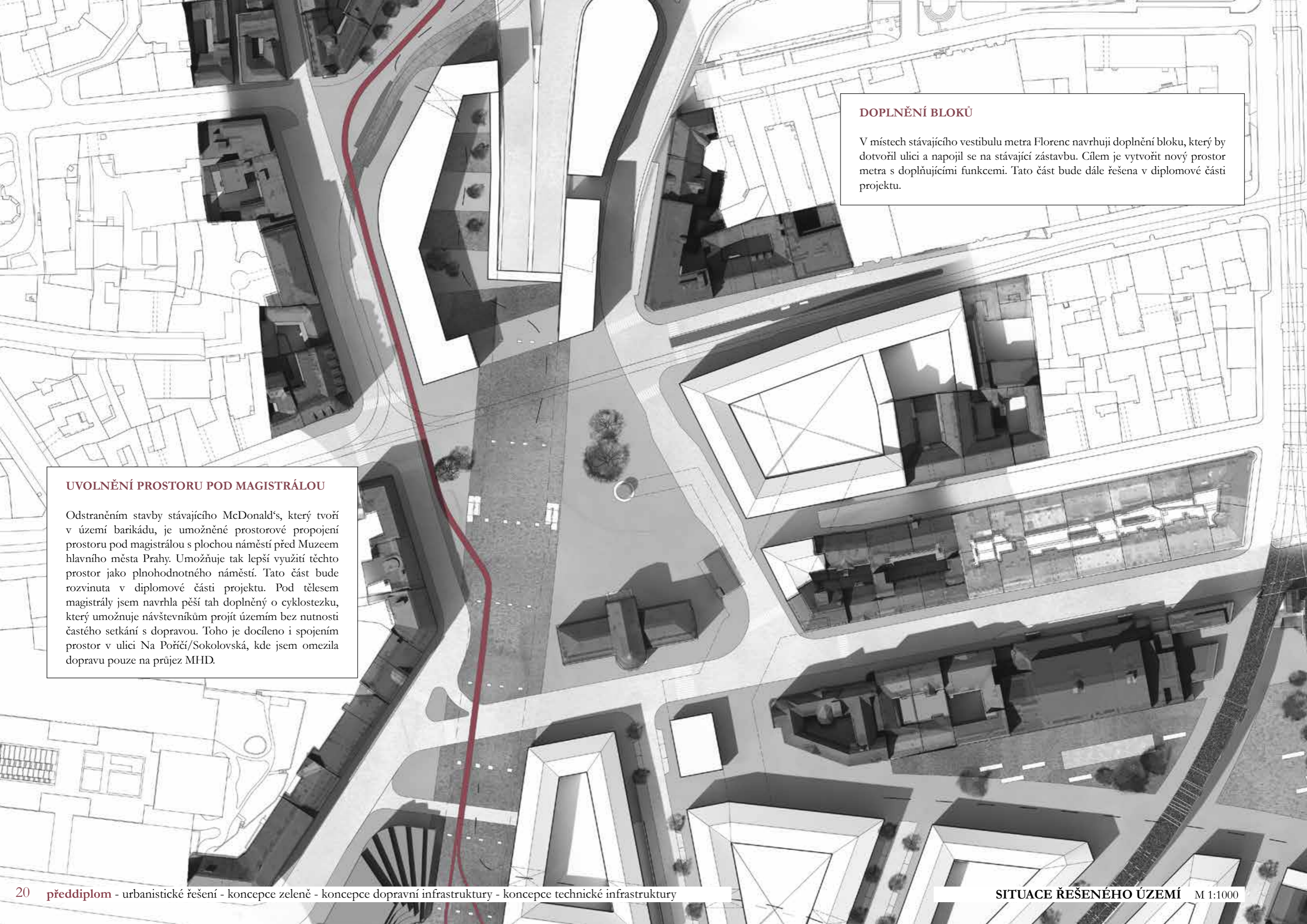
V místech zahluobených podél stěny magistrály je nyní nebezpečný prostor sloužící hlavně pro parkování. V mém návrhu ostraňuji nevhodné využití a vytvářím prostor pouze pro pěší a cyklisty. Navazuje na nábreží, kde se napojuje na stávající stezku. Dále je zde návaznost na novou lávku na Štvanici. Prostor je doplněn o zeleň.

DOPLNĚNÍ ZÁSTAVBY OKOLO MAGISTRÁLY

V přímé návaznosti na stěny Severojižní magistrály jsem umístila doplňující budovy. Ty propojují zástavbu Petrské čtvrti a Karlína. Zároveň reagují na historickou stavbu Nádraží Těšnov. Budovy budou mít smíšené funkce, převážně nebytového charakteru s možností na navázání na historii - archeologické muzeum. V levé části magistrály budova vytváří ukončení Petrské čtvrti a dotvoření ulice. Umožňuje průchod vnitroblokem, který je doplněn zelení. V jeho části ke stěně magistrály jsem umístila nízkou liniíovou strukturu, která může být místem pro kavárny a jiné služby.



Vizualizace prostoru před Ministerstvem Zemědělství ČR, Těšnov

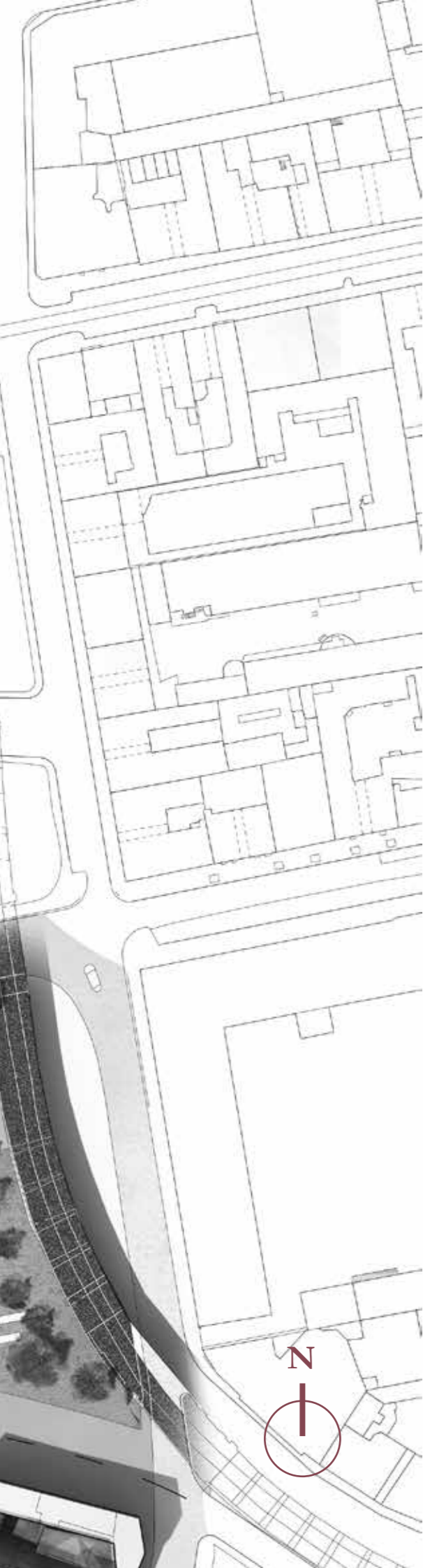


DOPLNĚNÍ BLOKŮ

V místech stávajícího vestibulu metra Florenc navrhují doplnění bloku, který by dotvořil ulici a napojil se na stávající zástavbu. Cílem je vytvořit nový prostor metra s doplňujícími funkcemi. Tato část bude dále řešena v diplomové části projektu.

UVOLNĚNÍ PROSTORU POD MAGISTRÁLOU

Odstraněním stavby stávajícího McDonald's, který tvoří v území barikádu, je umožněné prostorové propojení prostoru pod magistrálou s plochou náměstí před Muzeem hlavního města Prahy. Umožňuje tak lepší využití těchto prostor jako plnohodnotného náměstí. Tato část bude rozvinuta v diplomové části projektu. Pod tělesem magistrály jsem navrhla pěší tah doplněný o cyklostezku, který umožňuje návštěvníkům projít územím bez nutnosti častého setkání s dopravou. Toho je docíleno i spojením prostoru v ulici Na Poříčí/Sokolovská, kde jsem omezila dopravu pouze na průjez MHD.



Vizualizace uvolněného prostoru pod strukturou Severojižní magistrály

PARKOVACÍ DOMY

Parkovací domy, které jsou zapuštěné do terénu volně navazují na zelenou plochu vytvořenou podél dráhy. Z ulice jsou zřejmé dvoupodlažní budovy, které dotvářejí ulici. V návaznosti je i vstup na lávku, možný přímo z garáží.

PĚŠÍ A CYKLISTYCKÁ LÁVKA

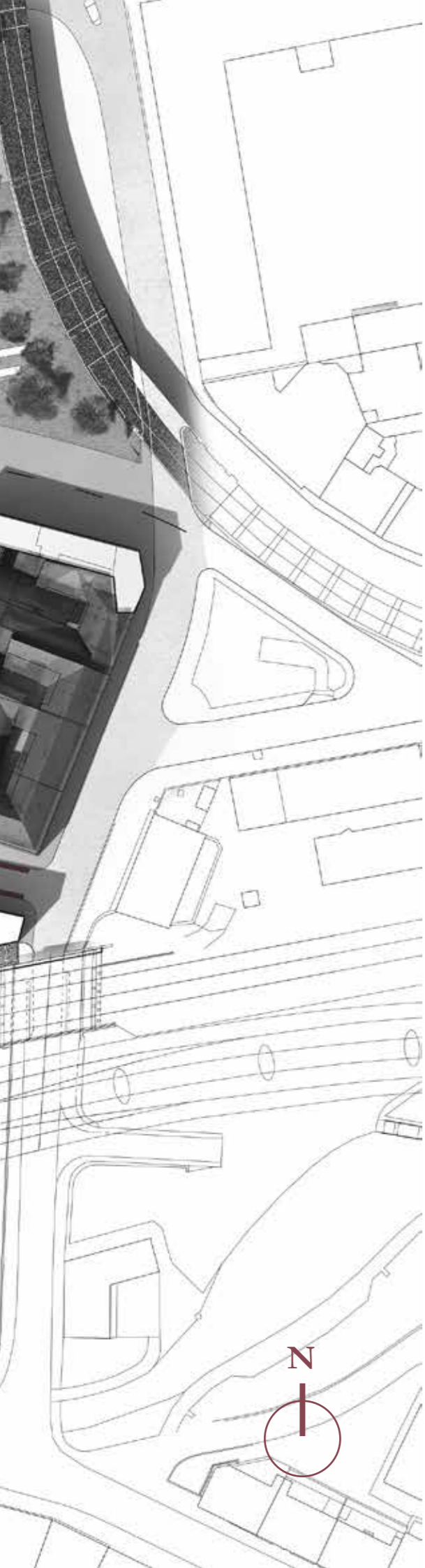
Navržená lávka slouží k pohodlnému propojení Florence s Hlavním nádražím. Je určena pro chodce a cyklisty, kteří se tak mohou vyhnout dopravě a překonat kolejíště Masarykova nádraží. Lávka je přímo přístupná ze směru od Muzea hlavního města Prahy a z ulice Hybernská. Dále jsou zde dvě věže vedoucí k plánovanému Muzeu drah a parkovacím domům.

NOVÉ NÁMĚSTÍ PŘED KARLÍNSKÝM DIVADLEM

Před budovou Karlínského divadla navrhuji nové náměstí. V návrhu počítám s doplněním budovy divadla ze zadní strany. Náměstí pokračuje i do prostor mezi dvěma rameny Negrelliho viaduktu. Viadukt dodává prostoru jedinečnou atmosféru. Z náměstí je důležitý průhled směrem na Vítkovský památník. Na náměstí navrhuji vodní prvek se sezením a novými stromy. Celé území zůstává průchozí a jeho dominantou je propojení přes Negrelliho viadukt.

NOVÁ ZÁSTAVBA

V místech autobusového nádraží Florenc a části nádražního prostoru navrhuji novou blokovou zástavbu, která propojuje zástavbu Nové Města a Karlína. Navazuje na plánovanou výstavbu Penty v mítech Masarykova nádraží. Bloky jsou průchozí pomocí průcodů tak, aby nenarušovali volný pohyb územím. Funkce bude smíšená, převážně nebytová. Autobusové nádraží bude přesunuto do jednoho, případně dvou bloků.



Vizualizace náměstí u Karlínského divadla s výhledem na Negrelliho viadukt a Národní památník na Vítkově

část 2:

**DIPOLMNÍ
PROJEKT**

URBANISTICKÝ NÁVRH

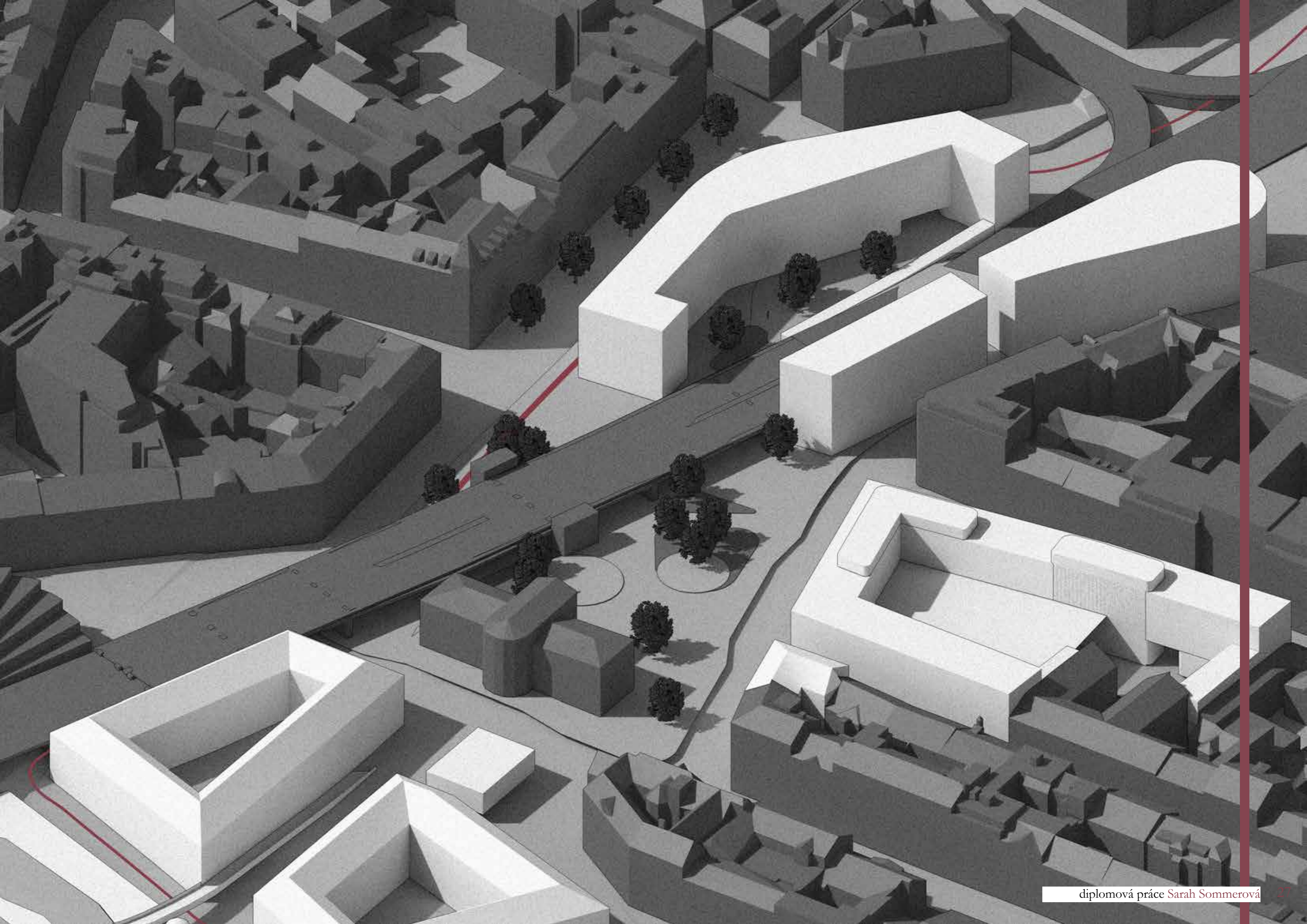
Náplní diplomové práce je řešení prostoru náměstí před budovou Muzea hl. m. Prahy a na něj navazujících struktur navrhovaného archeologického muzea s depositářem a dvou administrativních budov.

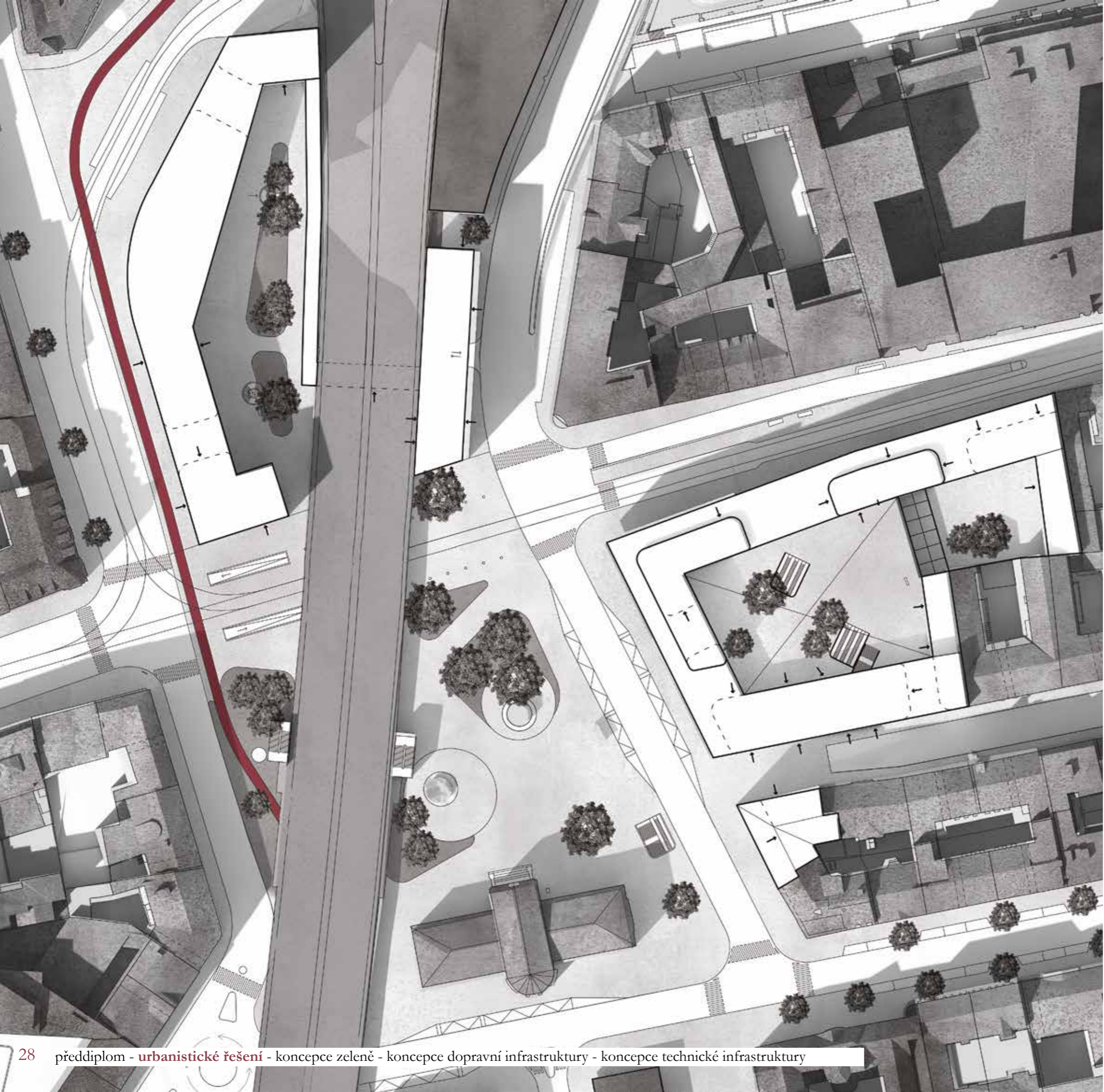
Okolí Florence a Těšnova jsou významným bodem v rámci celé Prahy a prochází tudy stovky lidí denně. V návrhu náměstí se proto zaměřuji na snadnou průchodnost, přehlednost a navigaci. Prostor pod tělesem magistrály je uvolněn pro pěší tah, který přímo navazuje a rozšiřuje se na náměstí. Prostor pod magistrálou je důležitým prvkem a počítám s možností umístění mobilních boxů, pro organizaci nejen různých skcí a festivalů, které by přinesly do tohoto území ještě více života. Náměstí dělím na zóny, které jsou rušné, a zóny klidnější. Zároveň se snažím zanechat prostoru jeho zelenou atmosféru.

Na náměstí znovu přináším prvek vody - v podobě nové fontány, ta, společně s rekonstruovaným výdechem 35 FR, tvoří klidovou zónu, kde se lidé mohou zastavit a setkávat. Obě tyto zóny jsou přímo před hlavním vtupem Muzea hl. m. Prahy, které tak získává plnohodnotný parter, který si zaslouží.

Na západní hraně náměstí projíždí cyklostezka vedoucí směrem na Vítkov. Zvolna se napojuje do prostoru pod tělesem magistrály v místech pěšího tahu.

Prostory náměstí dále pokračují sérií navazujících prostor v parteru navrhovaných budov.







ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci projektu jsem navrhla schematické dispozice budov navazujících na prostor náměstí a jejich partery, které si lze představit jako jeho volné rozšíření. Jsou to budovy Archeologického muzea a administrativní budovy (A2) na severní hraně náměstí a administrativní budovy se službami (A1) na východní hraně náměstí přes ulici Ke Štvanici.

ARCHEOLOGICKÉ MUZEUM A DEPOSITÁŘ

Jedna z mnohých úvah města Prahy pro využití prostoru Těšnov je právě možnost archeologického muzea (případně muzea pro Slovanou epopej Alfonse Muchy) Pro návrh jsem zvolila tuto možnost společně s využitím jako depositář, který byl historicky uvažován v části budovy starého Těšnovského nádraží, před její kompletní demolicí.

Budovu jsem rozdělila do tří částí - výstavního prostoru, administrativní části a depositáře. Administrativní část zabírá 'sloup' budovy v jižní pozici. V přízemí je pak provozovna knihkupectví. Samotné výstavní prostory jsou umístěny v prvních 4 podlažích. Ve zbylých dvou vrchních podlažích jsem umístila depositář. Budova má tři schodiště, z nichž dvě vedou i do podzemní části parkoviště. To slouží nejen pro budovu muzea, ale převážně pro návštěvníky a zaměstnance budovy A1, která z důvodu její polohy na metru, nemá možnost podzemního parkování. Východy z tohoto parkoviště vedou do prostoru vnitrobloku, který je vytvořený mezi budovou muzea a stěnou magistrály. Vznikl zde parter, který je doplněn zelení a lemován nízkou strukturou s možností venkovní expozice. Doplněním je poté kavárna v prostorách pod magistrálou, která by tento prostor zakončovala a osvětlovala ho. Přízemí budovy je ve dvou bodech otevřeno a tvoří průchody.

ADMINISTRATIVA A2

Navazující na muzeum je budova administrativy. Ta se směrem k náměstí a pod magistrálu otevírá svý vestibulem a komerčním prostorem. V přízemí budovy je umístěna i restaurace. Budova je řešena jako kombinace open space prostor s jednotlivými kanceláři s jedním hlavním schodištěm. Na severní straně je pak doplněna únikovým schodištěm, které ji zároveň propojuje s druhou budovou ze severní strany.

Administrativa A1

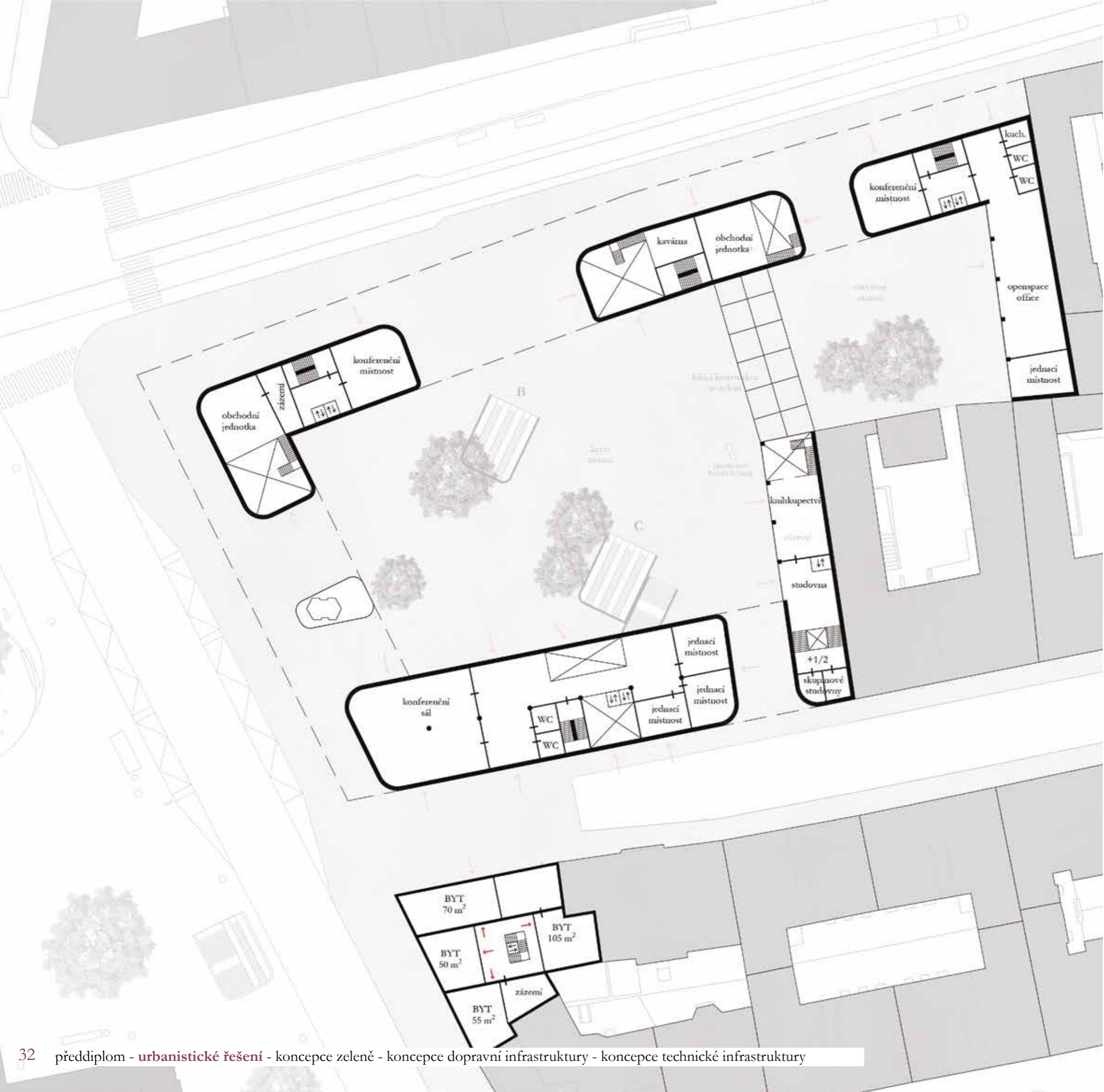
Na místě stávající budovy metra navrhuji budovu převážně administrativního charakteru doplněnou o služby v parteru. Právě parter je důležitým prvkem. Nachází se v zastřešeném vnitrobloku a vedou do něj eskalátory metra B i C. Tento prostor je díky koncepci 'budovy na nohách' volně průchozí. V prvních dvou patrech se nachází kavárny, restaurace, obchody a vstupy do administrativní části. Prostor by to tak měl být plný života, Doplnuji ho o vzrostlé stromy. Z parteru je také přístupná část studovny.

Administrativní část lze rozdělit na několik částí a je přístupná ze tří hlavních schodišť a jednoho únikového. Je navržena tak, aby se dala rozdělit či spojit podle potřeby uživatelů - může zde tedy sídlit velká společnost, ale zároveň i menší firmy. Kanceláře jsou smíšenými prostory open space a samostatnými kancelářemi, které jsou doplněné o jednací místnosti či konferenční sály. Na střeše se nachází restaurace.

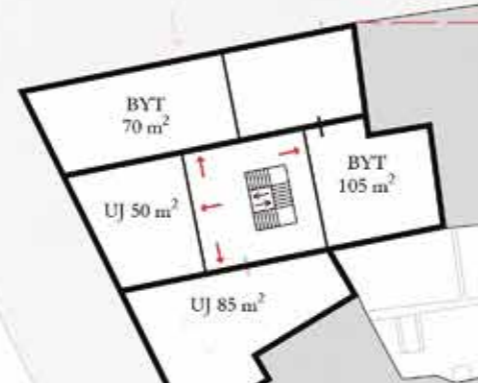
BYTOVÝ DŮM

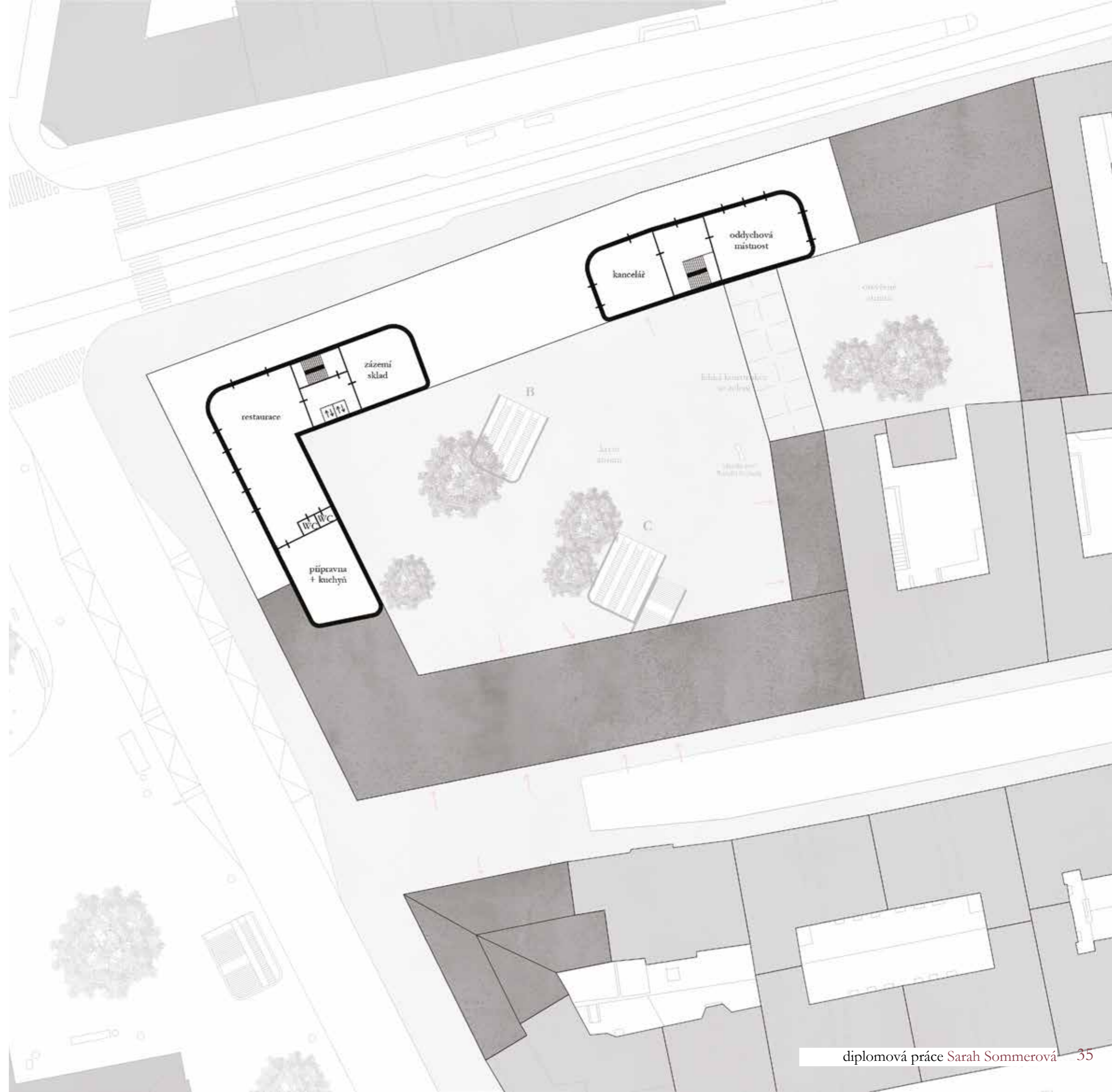
V místě chybějícího rohu bloku v ulici Za Poříčskou bránou navrhuji bytový dům s restaurací v přízemí. Dům tvarově kopíruje své sousedy a navazuje také na loubí u východu metra.





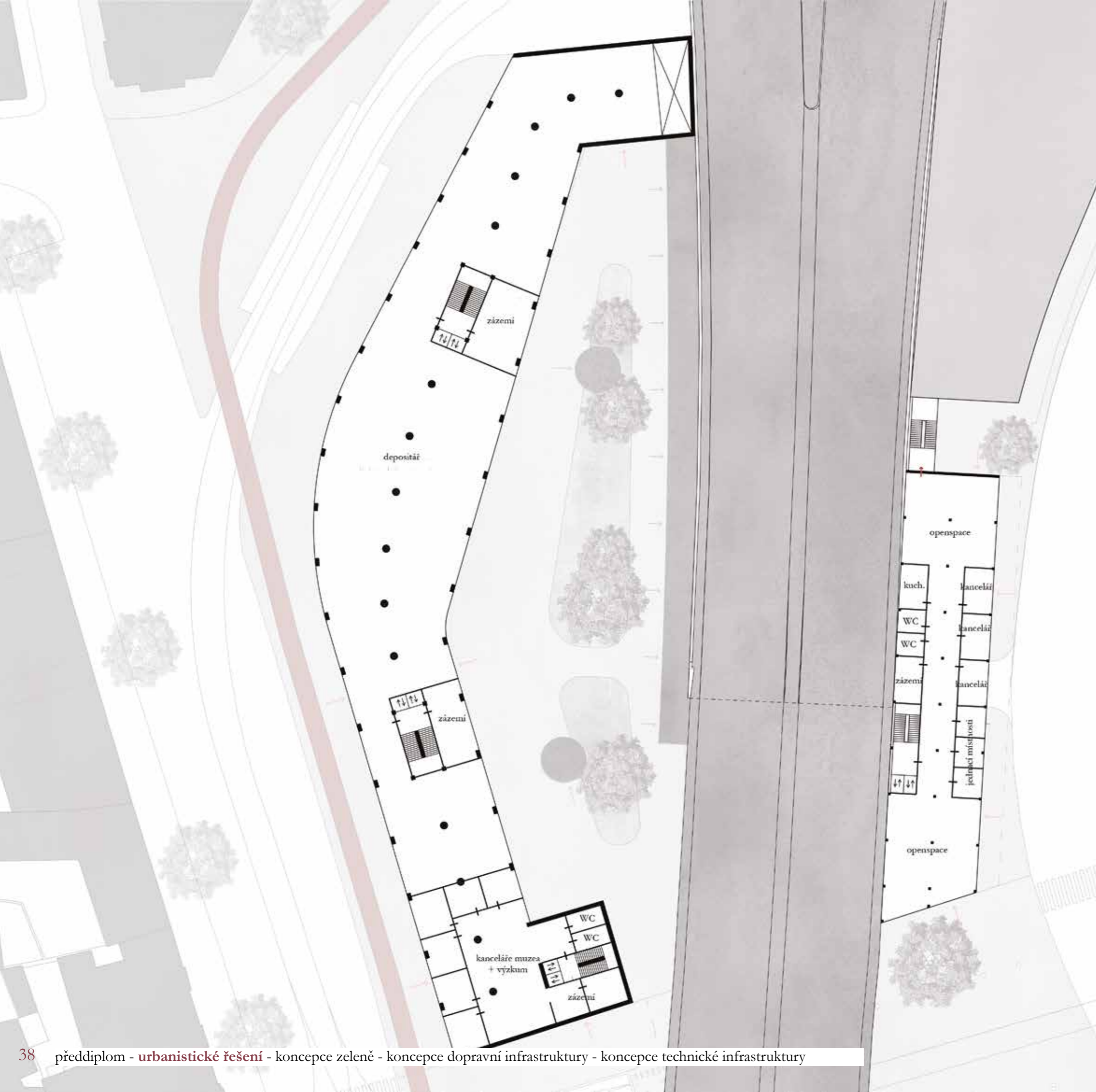


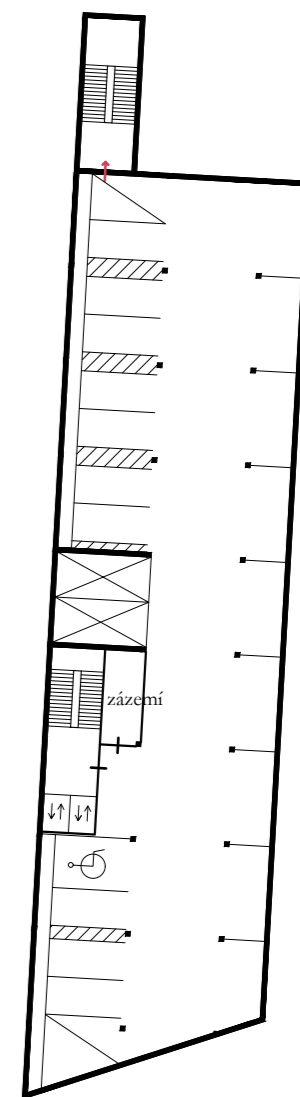
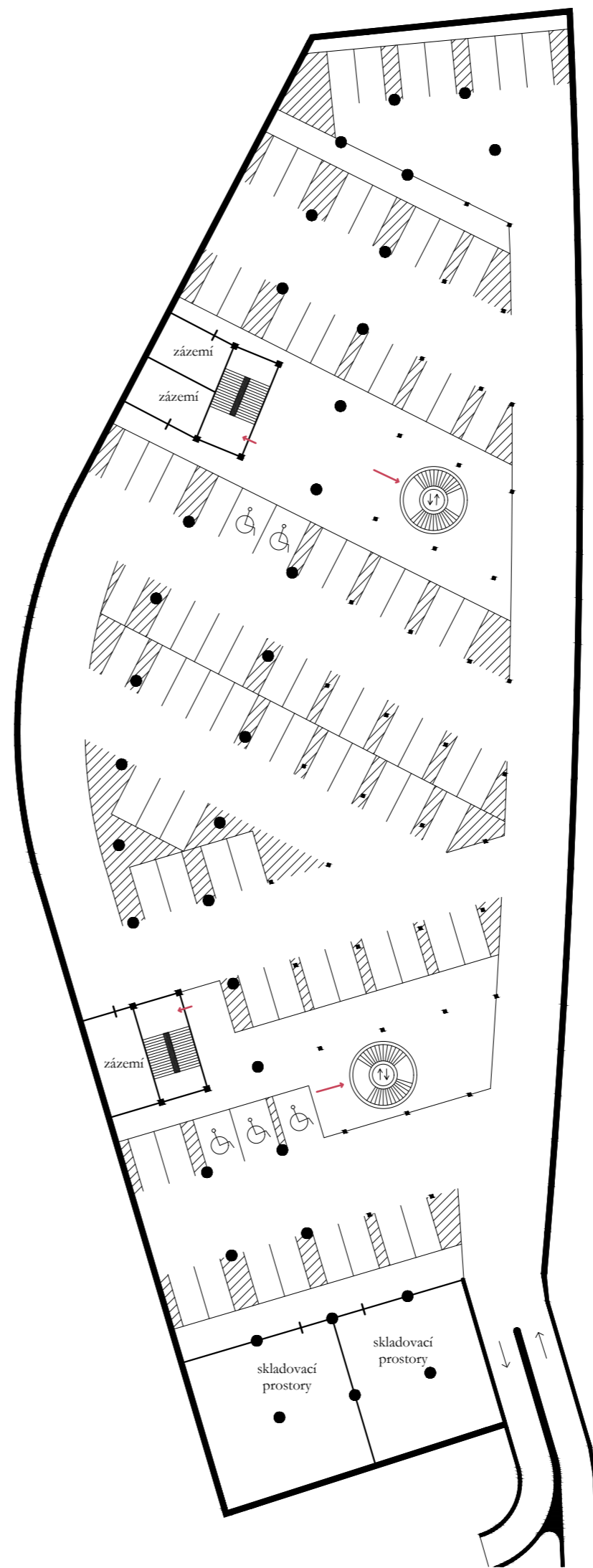


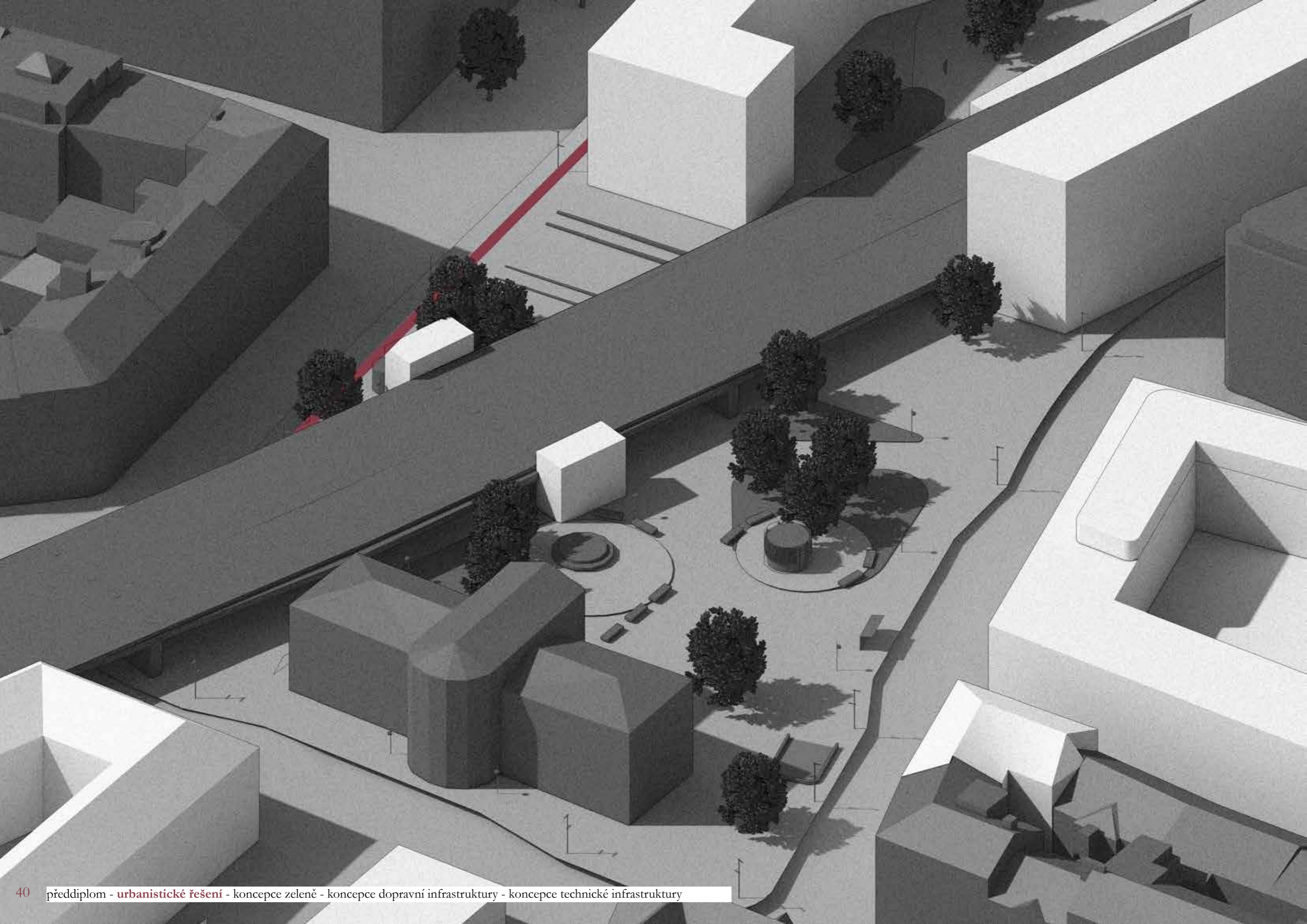


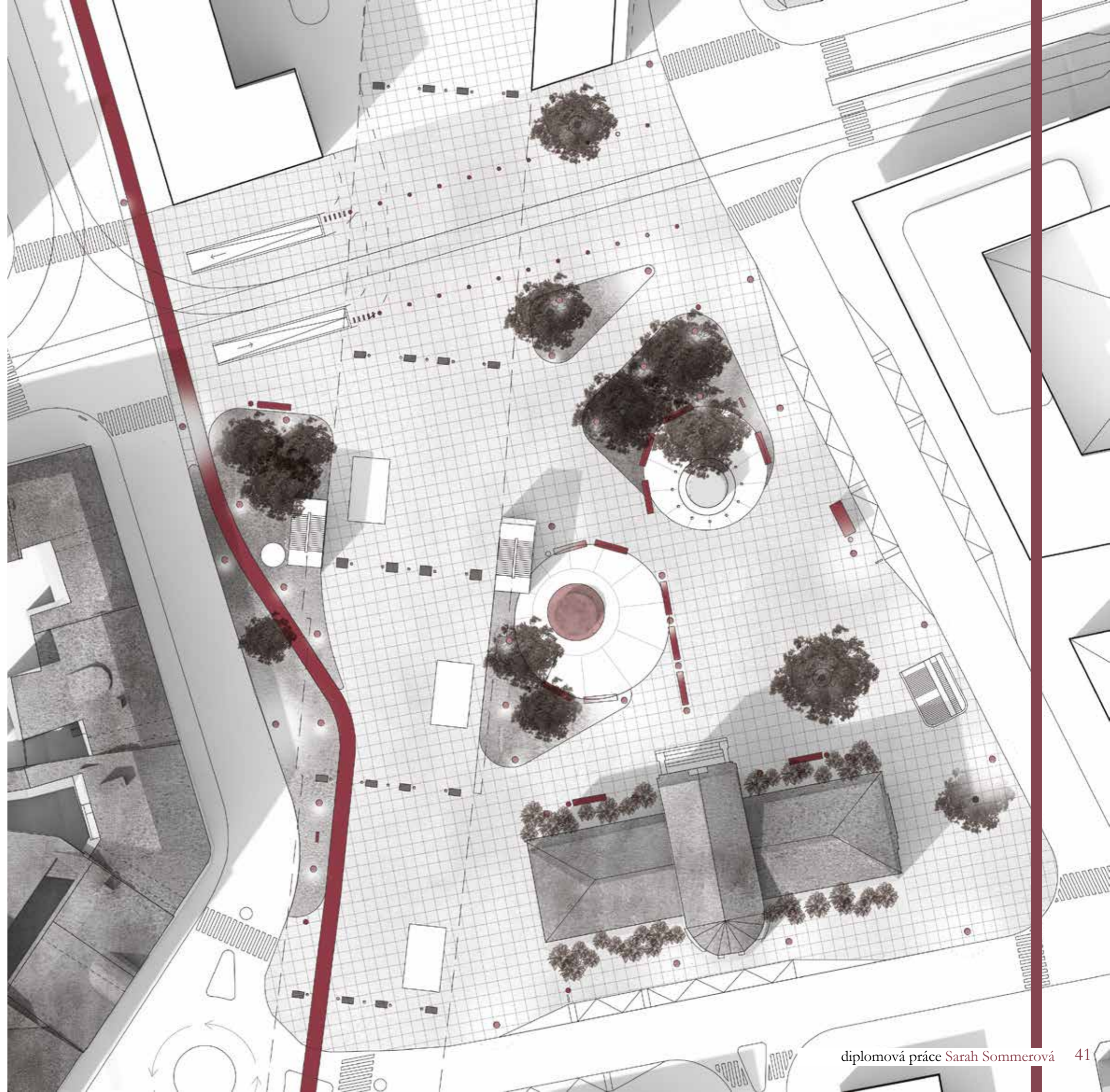














Velkoformátová dlažba z přírodního kamene



Velkoformátová dlažba z přírodního kamene



Ohraničení stromů - Escofet



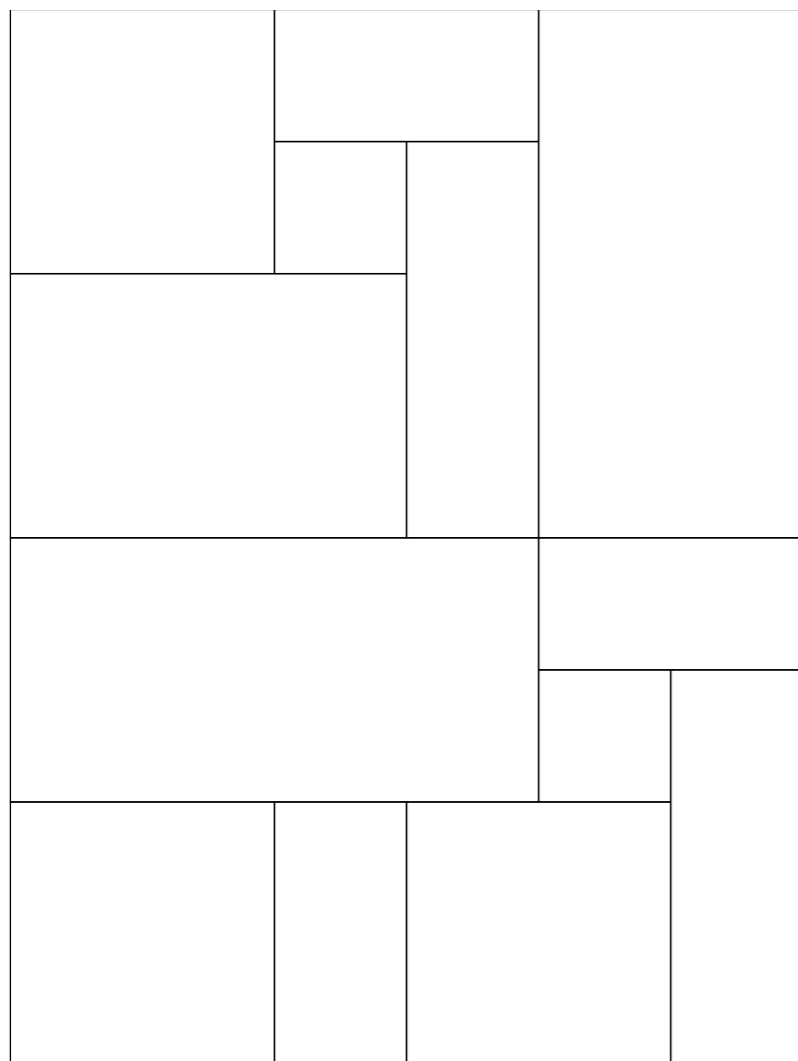
Uspořádání dlažby v kruhových segmentech



Zelené plochy ve vymezených segmentech - půdokryvné rostliny



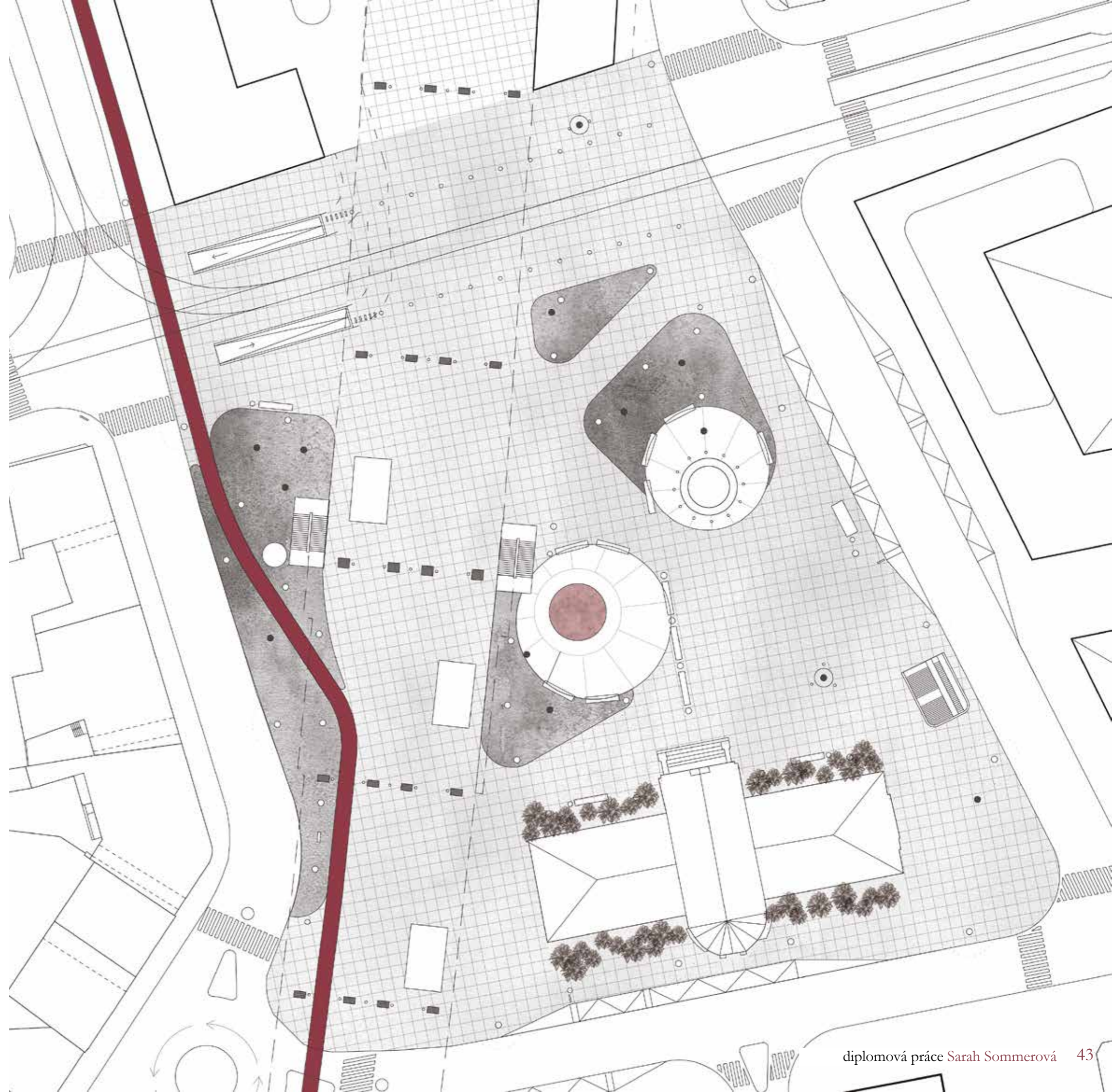
Barvený asfalt - cyklostezska

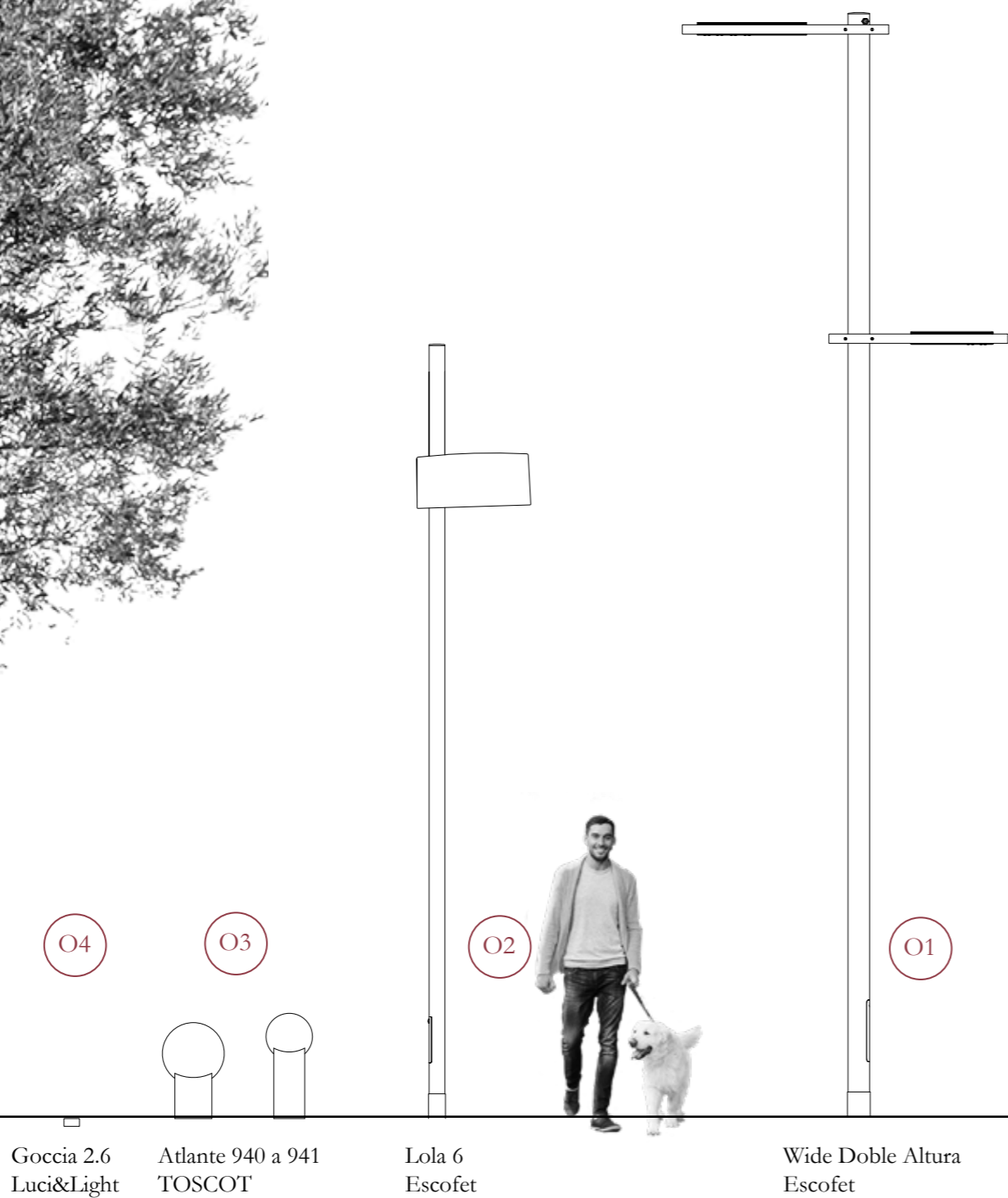


POVRCHY

Koncepce povrchů náměstí je velmi jednoduchá a skládá se z mála základních prvků.

Na náměstí navrhuji jednoduchou dlažbu z přírodního kamene, která je jednolitá v celém prostoru náměstí. Dvě dominantní místa - okolo kašny a výdechu - jsou ohraničená dlažbou v kontrastní skladbě, která je vyskládaná do kruhu. Plocha náměstí je prořezána zelenými sektory, převážně v místech stávajících stromů, která navrhuji nechat porůst půdokryvnými rostlinami. Na levé hraně náměstí prochází plochou cyklostezska, kterou navrhuji v kontrastní červené barvě.





Osvětlení na mostní konstrukci - při stropě



Osvětlení uvnitř náměstí - 5 m



Osvětlení silnic - 7 m



Osvětlení v zelených plochách
0.6 - 0.7 m



Osvětlení v rámci dlažby - pochozí

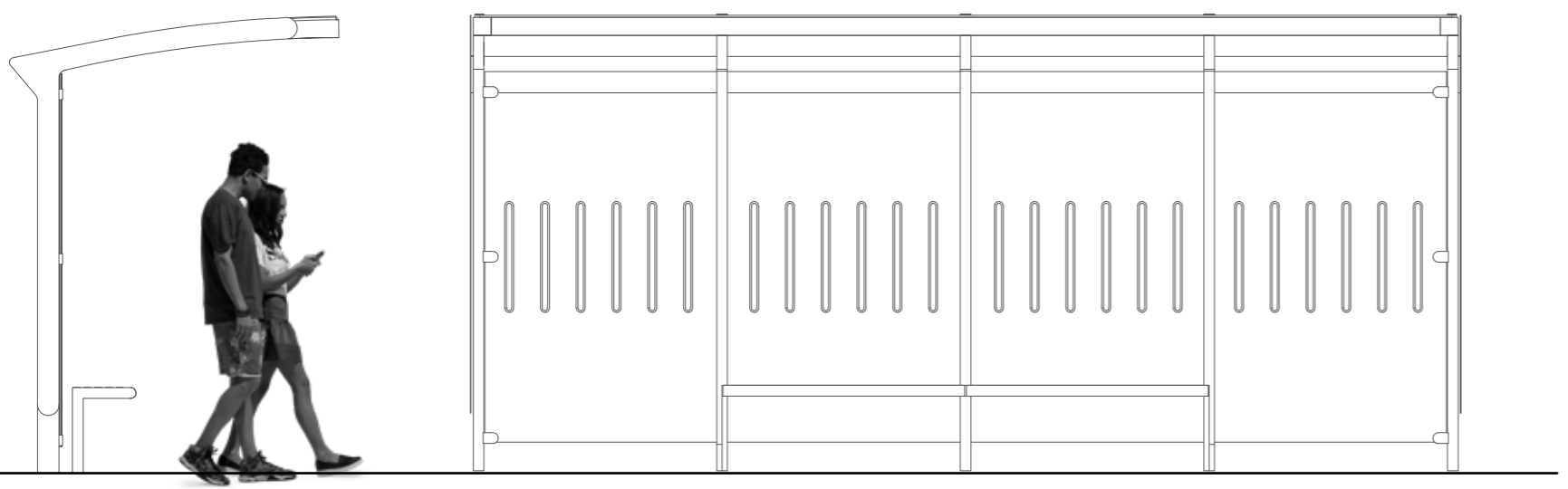
KONCEPCE OSVĚTLENÍ

Koncepce osvětlení je navržena v několika úrovních a mění se v různých částech náměstí.

Po obvodu jsou umístěny vysoké lampy, nahrazují stávající lampy osvětlující silnici. V rámci vnitřního náměstí pak jsou umístěny nižší - 5m vysoké - lampy, které osvětlují prostor pro chodce v předpokládaných trasách. Nízké lampy potom doplňují zelené prostory a slouží spíše pro příjemnou atmosféru v místech, která mohou po tmě působit nebezpečně. Nakonec pak v nejnižší vrstvě umísťují světla přímo do povrchu, které osvětlují důležité vertikální prvky náměstí a jednotlivé sloupce mostní konstrukce magistrály. Samotný prostor pod magistrálou je navíc osvětlen shlukem jehlových svítidel, která podkreslují celou linii nad pěší zónou.



Z1

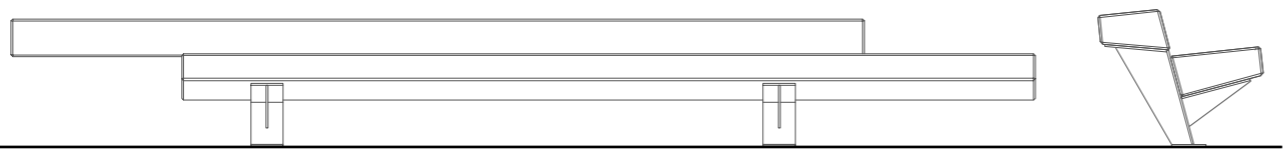


přístřešek - zastávka
aureo
mmcité



Osvětlení vnitř náměstí - 5 m
Přístřešek, autobusová zastávka

L1



lavička
Trapezio
urbidermis SANTA&COLE



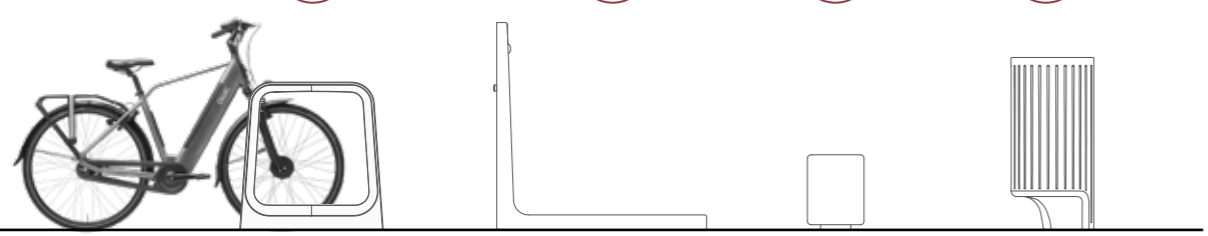
Lavička

M1

M2

M3

M4



stojan na kolo
RAVAL
Escofet

fontána s pitnou vodou
TANA
Escofet

ohraničení
PUSH
Escofet

odpadkový koš
ROC
Escofet



Stojan na kolo



Ohraničení



Fontána na pitnou vodu



Odpadkový koš





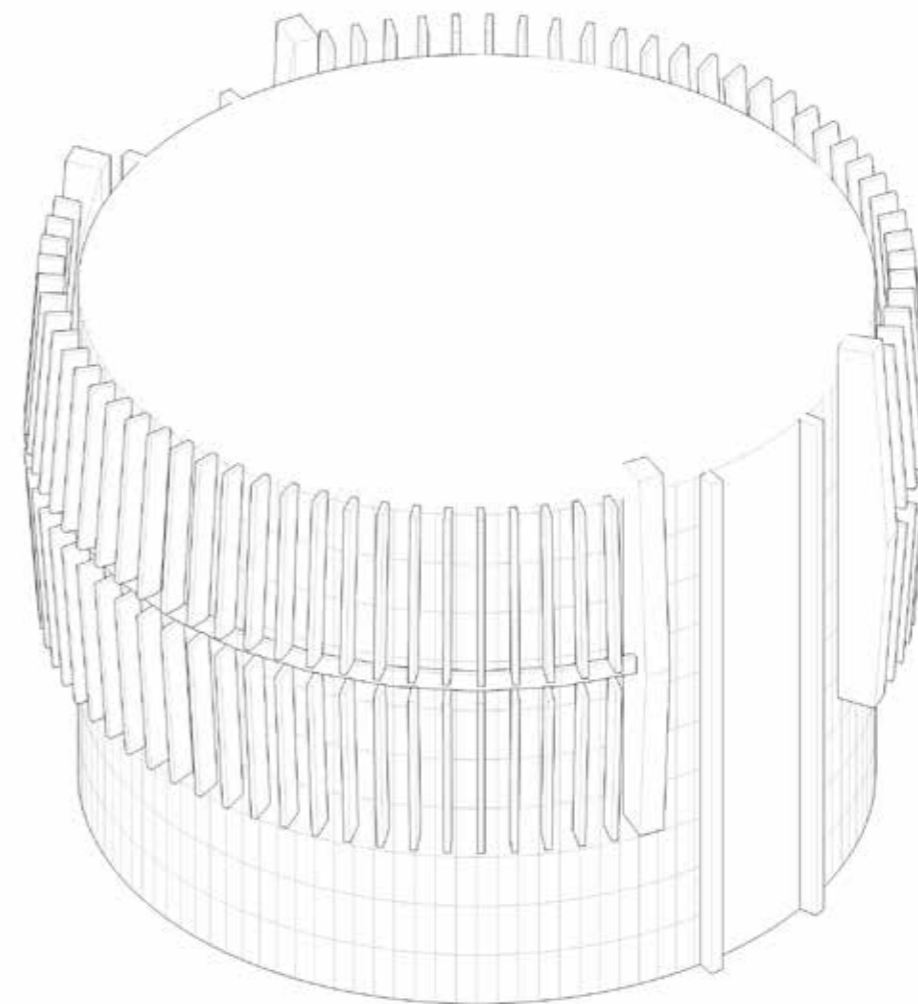
Nově postavený výdech u metra Florenc



Letecký pohled v průběhu stavby magistrály a metra. (1985)

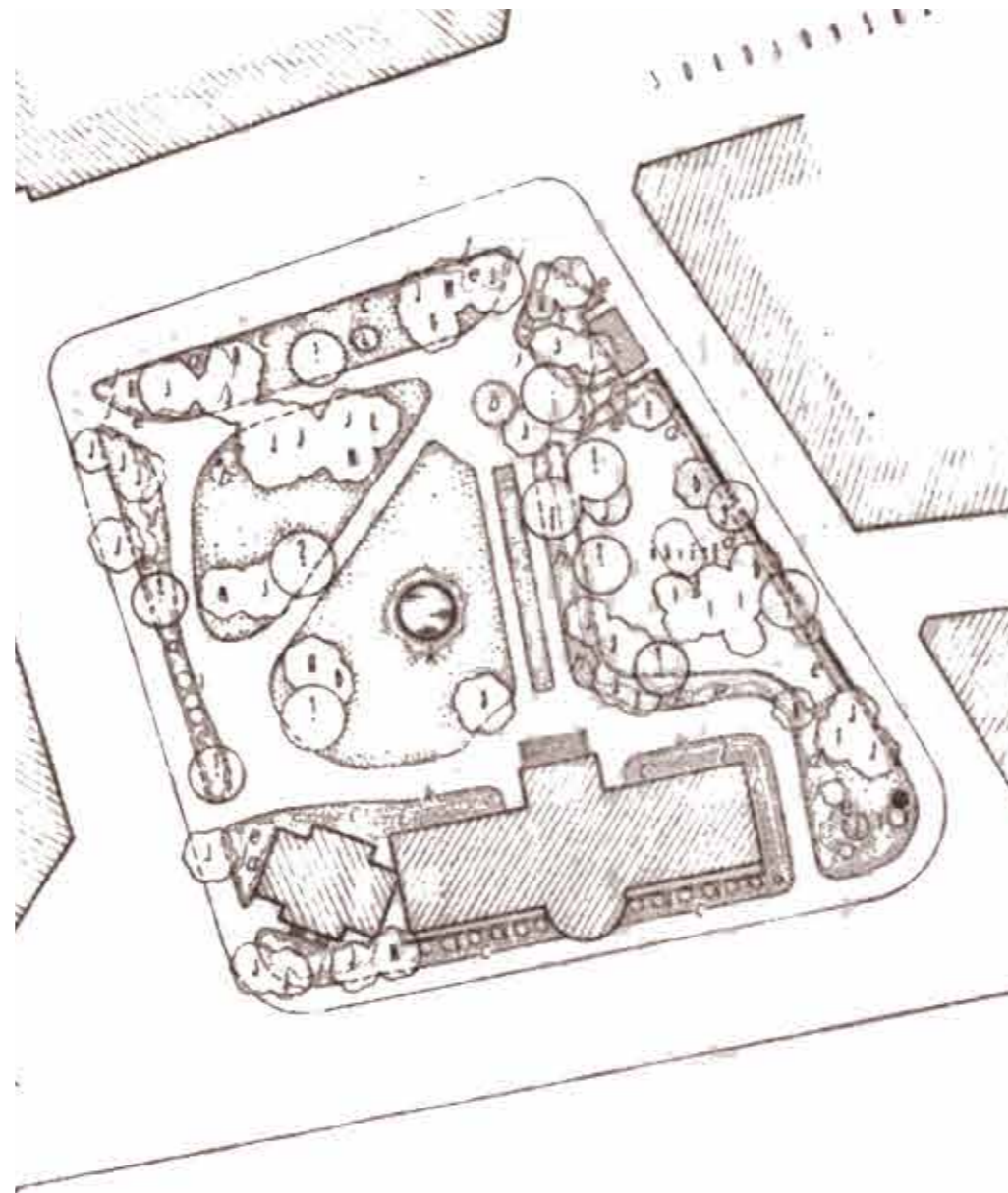


Současný stav výdechu 35 FR



VÝDECH PROFESORA CUBRA - 35 FR

„... Florenc se může pyšnit především tím, že autorem jejího výdechu 35 FR je nestor české architektury profesor Františe Cubr, spoluzakladatel Stavoprojektu a společně s Josefem Hrubým a Zdeňkem Pokorným především autor legendární prezentace a vítězného pavilonu Československa na Bruselském EXPO '58. Zdejší Cubrův „UFO“ výdech leží na travnaté ploše Švermových sadech před honosnou stavbou novorenesančního Muzea hl. m. Prahy z roku 18998... Cubrovy návrhy vzešly ze soutěže (1973) a týkaly se rovnou čtyř realizací na trase nového metra: dvou výdechů ve Vrchlického sadech u Hlavního nádraží, jednoho v Čelakovského sadech s právě i 35 FR zde, v Švermových sadech. ... Autor volil takové řešení, aby zařízení bylo nezaměitelné s objektem jiného účelu a aby bylo nezaměitelné s jiným výtvarným dílem, které by se chtělo v tomto prostředí umístit. ... Materiál Cubr zvolil tak, aby byl co nejvíce bezúdržbový: nerez u žaluzií, vstupního otvoru i dešťového svodu a jednoduchý obklad pláště porcelánovými tvárniciemi s nevysokým leskem a lomenou světle šedou barvou.“ (CHARVÁT, Jan. *Nádech výdech*. 2018, 284. ISBN: 978-80-906817-4-3.)



plán Švermových sadů r. 1966

FONTÁNA

Jedním z důležitých bodů navrhovaného náměstí je fontána před hlavní fasádou Muzea hl. m. Prahy. Fontánu navrhuji dle historického umístění v původních Švermových sadech, které zanikly (společně s fontánou) se stavbou magistrály a metra.

Fontána, jako vodní prvek, je důležitá nejen pro lokální ovzduší v horkých měsících, ale může sloužit zároveň jako bod setkávání či relaxace. Předpokládám, že samotná fontána by byla dílem jiného umělce a proto se nepouštím do jejího návrhu. Příkladem však mohou být fontány Revson Fountain od Philipa Johnsona, nebo fontána v projektu Kultovertu studia SANGBERG. Obě reprezentují místo, které přitahuje lidi a nabízí jim posezení u zurčícího zvuku vody.



příklad fontány - Kultoveret, SANGBERG architekti

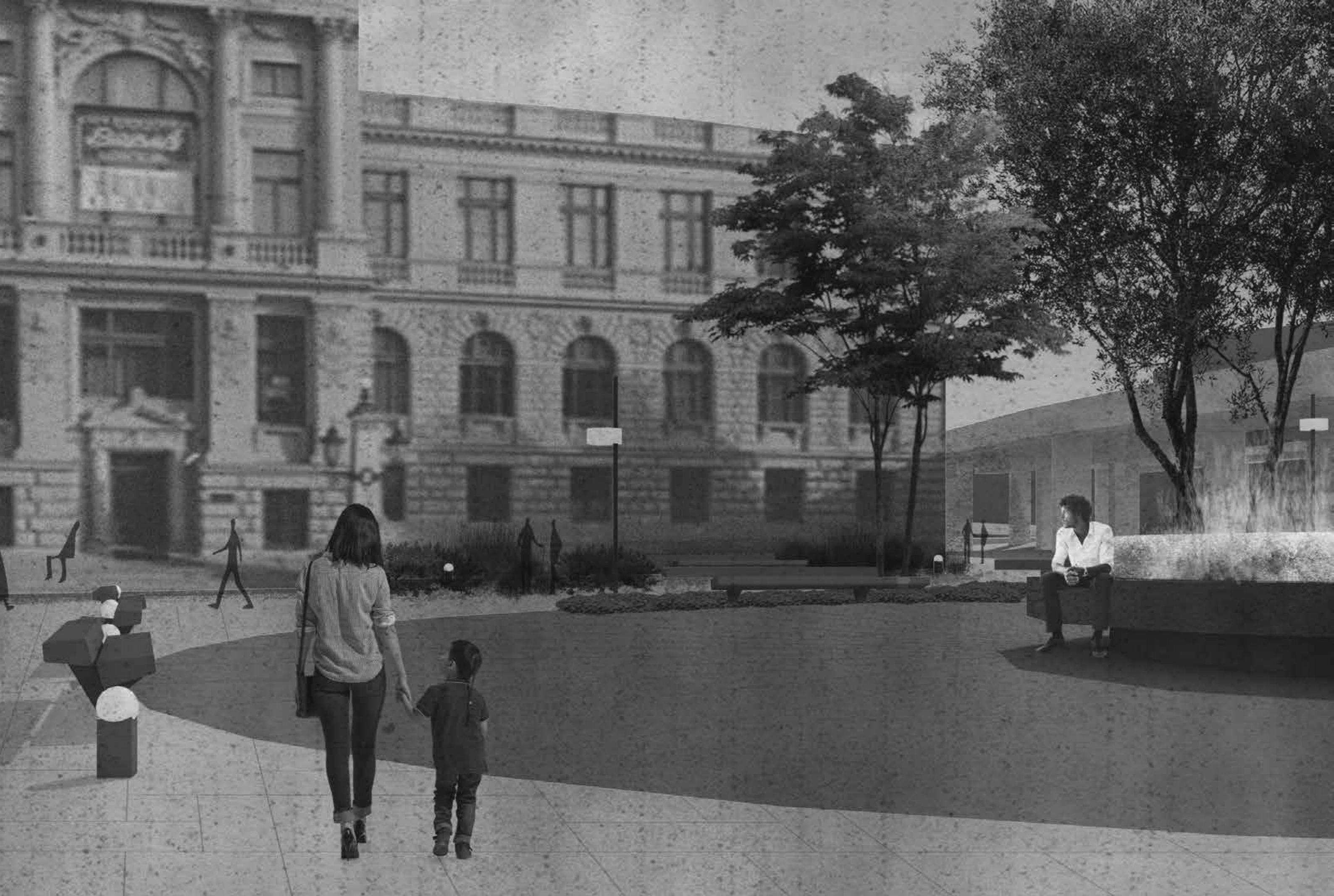


příklad fontány - Revson Fountain, Philip Johnson Associates, renovace Diller Scofidio + Renfro





vizualizace předprostoru administrativní budovy A2
vlevo: vizualizace náměstí s pohledem na výdech 35 FR





vizualizace prostoru u výtahu metra s probíhající cyklostezskou
vlevo: vizualizace prostoru před budovou Muzea hl. m. Prahy s fontánou





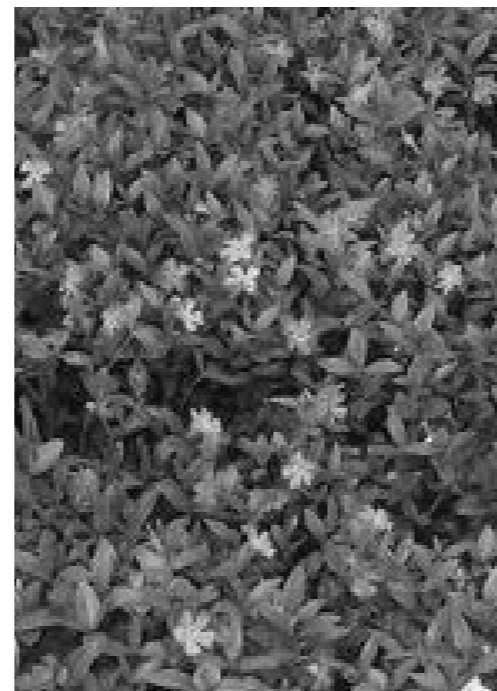
vizualizace budov z pozice Severojižní magistrály
vlevo: vizualizace prostoru a osvětlení prostoru pod strukturou magistrály



Trvalkové záhony lemující Muzeum hl. m. Prahy



Trvalkové záhony lemující Muzeum hl. m. Prahy



VINCA MINOR - Barvíněk, půdokryvný - zelené plochy



ROBINIA PSEUDACACIA L. - trnovník akát



QUERCUS SESSILIS L. - dub zimní



KONCEPCE ZELENĚ

Prostor dnešního náměstí byl původně jedním z Pražských sadů. Švermovy sady zde historicky byly ještě před stavbou budovy Muzea hl. m. Prahy. Padly však stavbě magistrály a nového metra. Jedním odkazem na ně je návrh fontány, o které jsem mluvila v předchozí části. Dalším odkazem bych chtěla zachovat některé prvky rostlin historických sadů. Sadům původně dominovaly plochy kvetoucích letniček a trvalek a prostor byl ohraničen vzrostlými stromy.

Ve stávajícím stavu náměstí je zde poměrně velké množství stromů. Alej vysázená na hranici s magistrálou však vytváří 'stěnu' a prostor tak není přehledný. Jiné stromy jsou naopak nově vysazené a pro svou funkci nevhodné.

V návrhu zachovávám vzrostlé jilmy v okolí výdechu, některé ze stromů aleje a také tři stromy u výtahu metra. Všechny tyto stromy jsou vzrostlé a jsou důstojným prvkem zeleně. Nové stromy navrhuji pouze 3 a to jako doplnění u fontány, v předprostoru muzea - jako solitér, a před prostorem nově navržené administrativní budovy. Stromy tak pomáhají dotvářet atmosféru náměstí odkazující na historické sady - i když v nové, více městské formě. Před hlavní fasády Muzea hl. m. Prahy navrhuji osazení záhonů kvetoucími trvalkami.

Jako solitérní strom náměstí jsem zvolila dub zimní, který má širokou rozložitou korunu a věřím, že by byl dominantou, kterou si tento prostor zaslouží. Další dva stromy navrhuji druh bílého akátu, který můžeme najít i v ulicích Karlína. Oba tyto druhy jsem vybrala na základě historické výsadby Švermových sadů.

Jedním z prvků náměstí jsou segmenty zelených ploch, které se nachází převážně v prostoru pod stromy. Navrhuji je osadit půdokryvnými rostlinami, které jsou stálezelené, v sezóně kvetoucí a nevyžadují mnoho údržby. Pomáhají také vytvořit prostor setkání cyklostezky s prostorem pod magistrálou.



část 2:

**DOPRAVNÍ
A TECHNICKÁ
INFRASTRUKTURA**



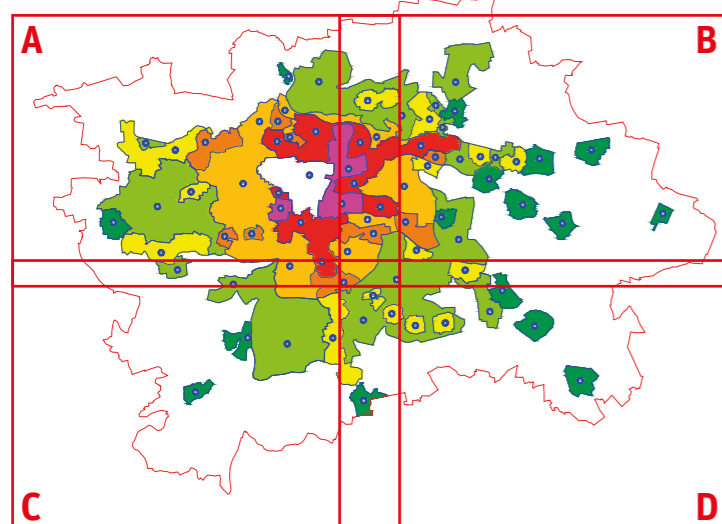
LEGENDA

- dopravní vytížení
- tramvajový pás
- vstup do metra B/C
- zastávka tram/bus

BILANČNÍ VÝPOČET NA ZAŘÍZENÍ PRO DOPRAVU V KLIDU

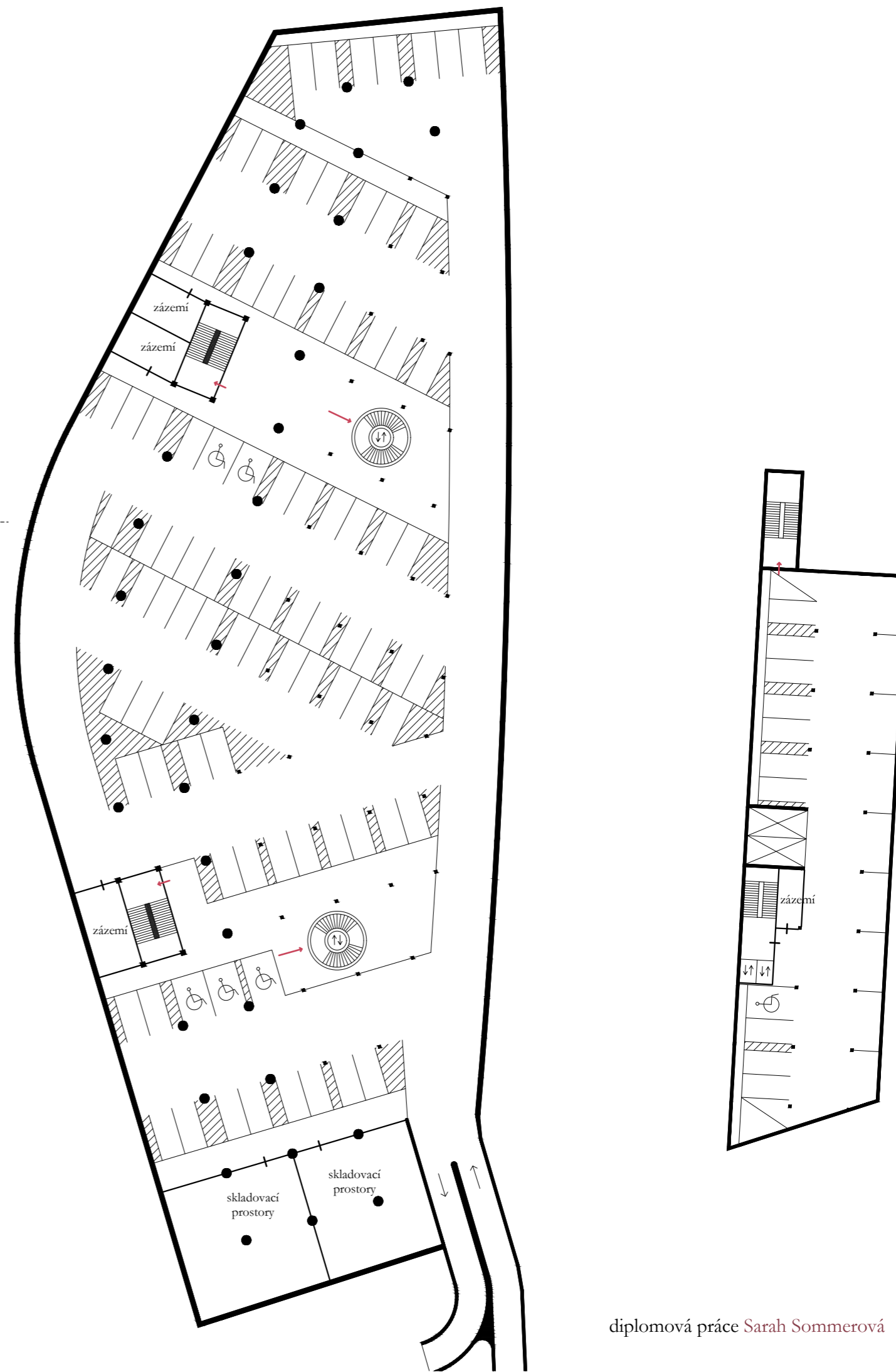
Výpočet dle § 32 Kapacity parkování - Pražské stavební předpisy:

	účel	A [m2]	zona	HPP/ stání [m2]	počet stání	vázané	náštěv.	celkem	přepo- čet min.	přepo- čet max.	výsledný počet stání
A2	administrativa	16635	01	50	332.7	299.43	33.27	332.70	33.27	116.45	parking M 80/90 stání
	služby	3095		40	77.4	7.74	69.64	77.38	7.74	27.08	
	celkem								41	144	
A1	administrativa	4075	01	50	81.5	73.35	8.15	81.50	8.15	28.53	parking A2 19 stání
	služby	425		40	10.6	1.06	9.56	10.63	1.06	3.72	
	celkem								9	32	
M	muzeum	8715	00	120	72.6	14.53	58.10	72.63	0.00	10.89	parking M 10/90 stání
	administrativa	2450		50	49.0	44.10	4.90	49.00	0.00	7.35	
	služby	470		40	11.8	1.18	10.58	11.75	0.00	1.76	
	depositář	4540		200	22.7	6.81	15.89	22.70	0.00	3.41	
	celkem									0	



Zona	vázaná a návštěvnická stání ostatních účelů užívání		min.
	min.	max.	
00	0 %	15 %	50 %
01	10 %	35 %	70 %
02	15 %	55 %	80 %
03	30 %	75 %	90 %
04	50 %	90 %	90 %
05	65 %		100 %
06	80 %	110 %	100 %
07	90 %		120 %
08	100 %		140 %

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ



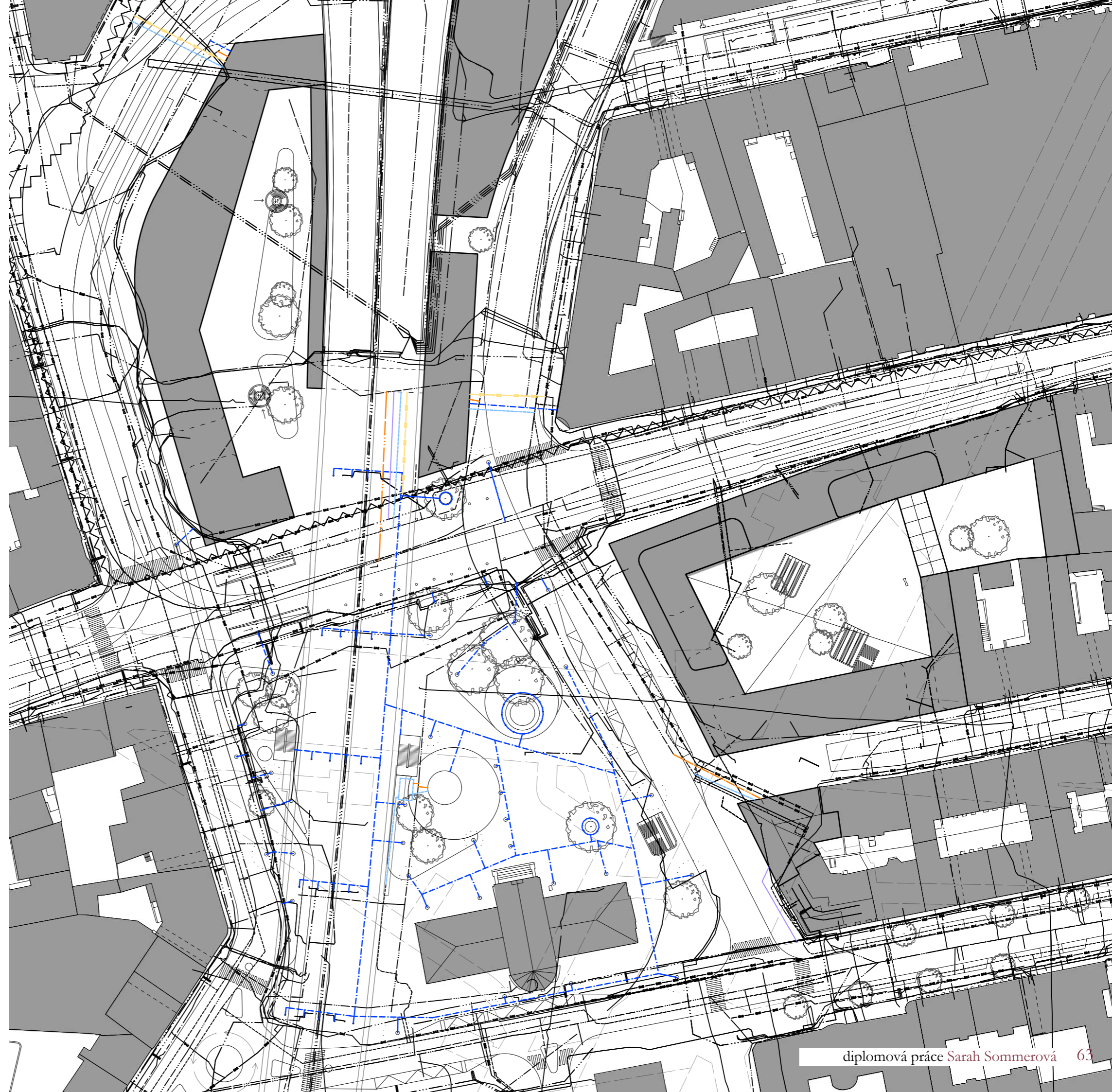
LEGENDA

navrhované přípojky

- vodovod
- kanalizace
- GAS --- GAS --- GAS --- plynovod
- silnoproud
- slaboproud

stávající stav sítí

- vodovod
- kanalizace
- GAS --- GAS --- GAS --- plynovod
- silnoproud
- slaboproud
- HV --- HV --- HV --- teplovod
- potrubní pošta



TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

dle ÚAP hl. m. Prahy - Metropolitní Plán - Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Území se nachází v záplavovém území Vltavy. Území bylo historicky zaplavováno a na začátku 20. století proběhla úprava a regulace Vltavských břehů. Helmovský jez je jedno z protipovodňových opatření. Územím probíhá podpovrchový kanál z pohblivého jezu Štvanice. Protipovodňová ochrana je zajištěna také betonovou zdí od Hlávkova mostu k Negrellinho viaduktu. Další opatření jsou mobilní. Území se nachází na území protipovodňové etapy 0003 Karlín a Libeň.

ZÁSOBOVÁNÍ PÍTNOU VODOU

Prahu zásobuje pitnou vodou vodárenská soustava Střední Čechy. Hlavním zdrojem pitné vody pro hlavní město Praha je úpravna vody Želivka, která metropoli zásobuje ze 75% a která vodu upravenou ozonizací do města dopravuje štolovým přivaděčem dlouhým téměř 52 km. Provoz úpravny byl zahájen v roce 1972 a k zpracování využívá vodu z blízké nádrže Švihov. Vodárna z úpravny v Káraném, která leží blízko soutoku Labe s Jizerou, je proti Želivce tvrdší a zásobuje především sever hlavního města. Úpravna vody Podolí slouží jako rezervní zdroj pitné vody.

Navrhované objekty jsou napojeny na stávající vodovodní řad. Budova muzea je napojena v ulici Těšnov, kavárna je napojena v ulici Sokolovská, administrativní budovy A2, A2 a bytový dům jsou napojeny v ulici Ke Štvanici. Dále je napojená nová fontána na náměstí, s cirkulačním čerpadlem. Dále jsou napojeny fontány s pitnou vodou, které jsou umístěné v rámci vybavení náměstí.

ODKANALIZOVÁNÍ

V hl. m. Praze je vybudována z převážné části jednotná stoková síť. Úprava odpadních vod probíhá v Ústřední čistírně odpadních vod na Císařském ostrově. Stávající systém je jednotná stoková síť. Řešené území je napojeno na kmenovou stoku B vybudovanou na začátku minulého století. Povodí kmenové stoky je vzhledem k ÚČOV součástí dolního pásma pražského stokového systému, odkud jsou odpadní vody přečerpávány na zhlaví čistírny čerpací stanicí dolního pásma.

Navrhované objekty jsou napojeny na stávající řad. Budova muzea je napojena v ulici Těšnov, kavárna je napojena v ulici Sokolovská, administrativní budovy A2, A2 a bytový dům jsou napojeny v ulici Ke Štvanici. Fontána je napojena na kanalizaci procházející náměstím.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Zdrojem zásobování elektrickou energií hl. m. Prahy je především celostátní přenosová soustava, která vedeními o napětí 400 kV a 220 kV přivádí výkon do vstupních transformoven TR 400/110 kV Řeporyje a Chodov a TR 220/110 kV Malešice. V menší míře Prahu zásobuje rozvodná soustava 110 kV, se vstupní transformovnou TR 110/22 kV Sever. Dodavatelem elektrické energie na území hl. m. Prahy je Pražská energetika, a. s., která mimo Prahu zásobuje ještě město Roztoky.

Navržené objekty jsou napojeny na stávající síť. Budova muzea je napojena v ulici Těšnov, kavárna je napojena v ulici Sokolovská, administrativní budovy A2, A2 a bytový dům jsou napojeny v ulici Ke Štvanici. Na náměstí je rozvedeno vedení slaboproudu pro osvětlení.

ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

V Praze je zemní plyn jedním z hlavních zdrojů energie. Základem systému zásobování hl. m. Prahy zemním plynem je dvojitý VTL plynovod vedený po obvodě města, napájený z VVTL/VTL regulačních stanic Třeboradice a Dolní Měcholupy, do kterých je zemní plyn dopravován VVTL plynovody napojenými na systém vnitrostátních VVTL plynovodů. V případě potřeby se mohou podílet na zásobování Prahy další regulační stanice ležící mimo území hl. m. Prahy (zejm. Drahelčice a Makotřasy) napojené VTL plynovody na pražský okružní plynovod u Třebonic a Suchdola.

Navrhované objekty jsou napojeny na stávající řad plynovodu. Budova muzea je napojena v ulici Těšnov, kavárna je napojena v ulici Sokolovská, administrativní budovy A2, A2 a bytový dům jsou napojeny v ulici Ke Štvanici.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

Systém centralizovaného zásobování teplem tvoří na pravém břehu Vltavy propojená Pražská teplotárenská soustava CZT (PTS). Její hlavní napaječ je veden z elektrárny Mělník přes Třeboradice a Malešice do oblasti Jižního Města a Modřan (s odbočkou na Černý Most). Základními zdroji PTS je elektrárna Mělník I (zdroj Energotrans, a.s.) a teplárna Malešice,

špičkovými zdroji spolupracujícími s PTS jsou teplárna Michle, výtopny Třeboradice a Krč, celoročně je do soustavy dodáváno teplo i ze spalovny Malešice (ZEVO). Rozhodujícím dodavatelem tepla je Elektrárna Mělník I, jehož dodávky tvoří 65,6 % z celkové dodávky do Pražské teplotárenské soustavy.

Navržené objekty budou zásobovány vlastním tepelným zdrojem.

ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Území Prahy je hustě pokryto sítí pevných telefonních linek, linek kabelové televize a datovými, především optickými, sítěmi. Optické síť jako nejvýznamnější typ sítě pro vysokorychlostní přístup však nepokrývají území hlavního města rovnoměrně. Nerozvinuté je zvláště zavádění kapacitních (optických) přípojek do obytných domů a menších firem.

VÝPOČET POTŘEBY VODY

dle Městských standardů vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl. m. Prahy:

		HPP [m2]	A os/m2	Nz	l/os/den	Qd [l/den]	Qmaxd [l/den]	Qmaxh [l/h]
A2	administrativa	3000	16	188	60	11250.00	14512.50	1390.78
	restaurace - zam	220	40	6	220	1210.00	1560.90	149.59
	obchodní jednotka - zam	110	50	2	50	110.00	141.90	13.60
	celkem	3330		195	330	12570.00	16215.30	1553.97
A1	administrativa	20883	16	1305	60	78311.25	101021.51	9681.23
	restaurace - zam	1032	50	21	50	1032.00	1331.28	127.58
	obchodní jednotka - zam	691	40	17	220	3800.50	4902.65	469.84
	celkem	22606		1343	330	83143.75	107255.44	10278.65
M	administrativa	1960	16	123	60	7350.00	9481.50	908.64
	muzeum - zam.			15	40	600.00	774.00	74.18
	muzeum - návštěvníci			55	5.5	302.50	390.23	37.40
	celkem	1960		193	105.5	8252.50	10645.73	1020.22
		27896		1731		103966.3	134116.5	12852.8

$Qd = Qz \cdot A$; $Qdmax = Qd \cdot kd$; $Qhmax = Qdmax \cdot kh$

obyvatel 100 l/os/den
zaměstnanec 60 l/os/den
kd - 1,29
kh - 2,3

muzeum - odhad 20000 návštěvníků/rok dle Národní informační středisko pro kulturu - Návštěvnost muzeí a galerií v roce 2019 → cca 55 nast/den

dle ČSN 73 5305 - Administrativní budovy a prostory

doporučená plocha na zaměstnance 16 m2 včetně prostoru pro jednání a odkládací plochy

VÝPOČET MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

dle Městských standardů vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl. m. Prahy:

	splašková kanalizace				dešťová kanalizace			
	Nz	l/os/den	Qd [l/s]	Qmh [l/s]	A [m2]	qs [l/s/ha]	Ψ	Qd [l/s]
A2	195	80	0.180740741	0.017320988	920	160	0.6	88320
A1	1343	80	1.243613426	0.11917962	7088	160	0.6	680448
M	193	80	0.178240741	0.017081404	5533	160	0.6	531168
celkem	1731		1.60	0.15	13541			1299936

$Qd = Qo + Qpp$; $Qo = (qo \cdot No) / 86400$; $Qpp = (qpp \cdot Npp) / 86400$; $Qmh = Qd \cdot Kh / 24$

obyvatel 190 l/os/den
zaměstnanec 80 l/os/den
kh - 2,3
int. deště 160 l/s/ha
Ψ = 0,6 (koeficient odtoku)

VÝPOČET POTŘEBY TEPLA

	V [m3]	Gvyt [kW]	Vv [m3]	Gvet [kW]	Nz	Gtv [kW]	Gh [kW]
A2	10656	133200	10656	90576	195	17877.6	241654
A1	72339.2	1343	72339	614883.2	1343	123009.7	739236
M	6272	193	6272	53312	193	17630.4	71135
celkem		134735		758771.2		158517.7	1052024

$Gh = Gvyt + Gvet + Gtv$; $Gvyt = v \cdot q0 \cdot \Delta t$

q0 uvažován průměr q0 = 0,5 W/m3K

Δt = 25°C (tis = 20°C; tes = -15°C)

$Gvet = 0,34 \cdot Vv \cdot \Delta t$

nv - ostatní objekty 1,0

Δt = 25°C (tis = 20°C; tes = -5°C)

0,34 = součin průměrných hodnot hustoty vzduchu při tis a měrné tepelné kapacity vzduchu při tis

$Gtv = ((No \cdot 50 + Nz \cdot 15) / 24) \cdot kd \cdot kh \cdot cw \cdot \Delta t$

cw = 4,186 kJ/kg.K = 1,163 Wh/kg.K

Δt = 45°C (ttv = 55°C; tsv = 10°C)

obyvatel 500/os/den

zaměstnanec 150/os/den

kd pro 1000 - 5000 obyvatel 1,4

kh pro 1000 - 5000 obyvatel 2,0

VÝPOČET ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

výpočet vychází z výpočtu potřeby tepla:

	Gh [kW]	Qh [m3/h]
A2	241654	27076
A1	739236	82828
M	71135	7970
celkem	1052025	117874

$Qh = Gh / (Hs \cdot \eta)$

Hs = 10,5 kW/m3

η = 0,85

VÝPOČET ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Výpočet vychází z průměrných hodnot specifických soudobých příkonů pro potřeby orientačních výpočtů dle provozovatelem elektrorozvodné sítě (Pražská energetika a.s.):

	HPP [m2]	Ps [kW]
A2	3330	133.2
A1	22606	904.24
M	1960	78.4
celkem	27896	1115.84

$Ps = (Nbj \cdot 1,5) + (Nrd \cdot 3,5) + (Nhpp \cdot 0,04)$

bytová jednotka (vč. domovní režie, drobných nebytových funkcí a VO) 1,2 - 1,5 kW/bj

rodinný dům (vč. VO) 3,0 - 3,5 kW/RD

komerční (neobytná) HPP (vč. VO) 0,035 - 0,045 kW/m2

poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat mému vedoucímu práce Doc. Ing. arch. Ivanu Kaplanovi za jeho trpělivost a věcnost při konzultacích. Dále pak za konzultace pánům Ing. Václavu Pivoňkovi, Janu Hendrychovi, ASLA a Ing. Václavu Jetelovi, PhD.