



DIPLOMOVÁ PRÁCE BERN SCHÜTZENMATT

ZPRACOVALA BC. KATEŘINA PÁTEROVÁ

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE ING. ARCH. IVAN PLICKA, CSc. KONZULTANT ING. ARCH. MATYÁŠ SEDLÁK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT
ÚSTAV URBANISMU 15119 ATELIER PLICKA
LETNÍ SEMESTR 2011/2012

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

jméno a příjmení: **Kateřina Páterová**

datum narození:

akademický rok / semestr: **2011 / 2012 letní semestr**
ústav: **15119 Ústav urbanismu**
vedoucí diplomové práce: **Ing.arch. Ivan Plicka**

téma diplomové práce:

BERN - SCHUETZENMATTSTRASSE

zadání diplomové práce:

LOKALITA:

Bern, Švýcarsko – vymezení širšího řešeného území a vymezení užšího řešeného území – viz Příloha č.1.

STAVEBNÍ PROGRAM:

Revitalizace širšího / užšího řešeného území – hlavní zásady – viz Příloha č.2.
Návrh domu sociálních služeb – stavební program – viz Příloha č.3.

PŘEDBĚŽNÝ OBSAH:

(bude upřesněn v průběhu práce na základě rozpracovanosti a konzultací)

- situace širších vztahů (1 : 5 000)
- celková situace – širší řešené území - zastavovací / regulační plán (1 : 1 000) + typické řezy územím
- případná doplňující schemata (1 : 2 000)
- celková situace – užší řešené území – situace parteru se souvisejícími půdorysy objektů (1 : 500) + typické řezy územím
- případná další dokumentace objektů v užším řešeném území (1 : 500)
- dům s umístěním sociálních služeb – půdorys, typické řezy, fasády (1 : 200)
- model širšího řešeného území (1 : 1 000)
- průvodní zpráva
- portfolio projektu (A3 landscape)
- CD (pdf, jpeg)

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

*Na Křemlovo
15119*

Kateřina Páterová
Ivan Plicka 10/2/2012
Juraj

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: AR 2011/2012, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: BERN – SCHUETZENMATTSTRASSE
(ČJ)

(AJ)

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce:	Ing. Arch. Ivan Plicka Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Oponent práce:	ING. ARCH. KATILLA HOLUBCOVÁ
Klíčová slova (česká)	Bern Schuetzenmatt
Anotace (česká)	Místo podél hradeb na západní části švýcarského města Bern. Po srovnání původního opevnění vznikl prostor pro mnoho funkcí, které jsou dodnes přítomny, ale nejsou využívány v souladu s původními záměry. Dnes je oblast zvláštní směsicí nevyužitého prostoru. V rámci diplomního projektu je do místa začlenit dům se sociálními službami.

Anotace
(anglická)

The site along the western fortification of Switzerland capital Bern. After demolition of the fortification there was a room for many functions, which are still present but not used in accordance with the original intentions. Today the area is a special blend of unused equip. As a part of diploma project is to integrate a house with social service.

Prohlášení autora

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

(Celý text metodického pokynu je na www.FA.studium/ke-stazeni)

V Praze dne 18. května 2012

Kateřina Páterová
podpis autora-diplomanta

- 01 O ÚZEMÍ
- 02 SOUČASNÝ STAV
- 03 FOTODOKUMENTACE
- 04 PROBLÉMY ÚZEMÍ
- 05 ZADÁNÍ
- 06 URBANISTICKÝ NÁVRH
- 07 ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH



01 O ÚZEMÍ



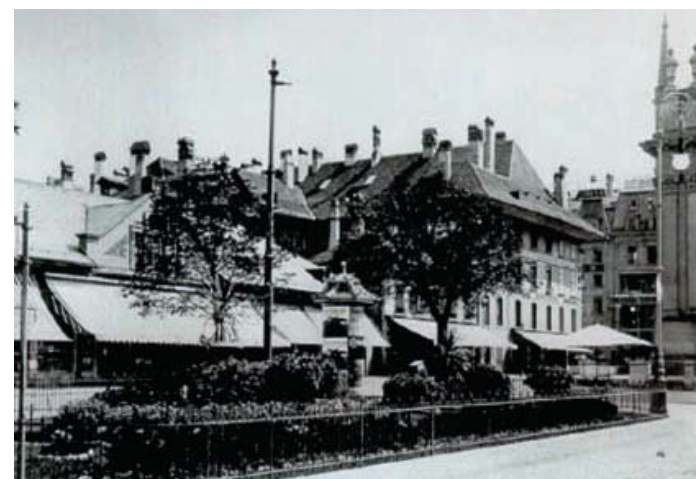
Topografie města

Nejpozoruhodnějším topografickým rysem města je zcela jistě hluboký zářez údolí řeky Aare do kopcovité, zelení pokryté krajiny, kterou ledovce tvarovaly více než stovkou tisíc let. Meandr, kde řeka mění o 180° směr, strmé svahy údolí a silný proud řeky jsou charakteristiky, které by bývaly měly z poloostrova logicky učinit ideální místo pro osídlení, neboť by se dalo velmi snadno bránit. 1 000 m dlouhý a 400 m široký poloostrov ležící 20 – 50 m nad řekou byl však osídlen až v roce 1191, kdy byl na východním cípu poloostrova v Nydegg4 postaven opevněný hrad. Hrad Nydegg kontroloval most Untertor5, jediný přechod přes řeku široko daleko. Na jižním břehu poloostrova stávaly vodní mlýny a byl zde i malý přístav využívaný říčními obchodníky. Čtvrť Matte6 nacházející se v záplavové oblasti a hojně navštěvovaná cizími obchodníky se nepyšnila dobrou pověstí a dodnes si něco ze své staré hrubosti zachovala. Šlechtické rodiny postupně zabíraly horní část poloostrova. Osídlení se rozrůstalo od východu na západ ve třech hlavních vlnách. Do roku 1622 se z osady stalo město, které se rozprostíralo po celém poloostrově. Opevněním Grosse Schanze7 dokončeným v roce 1634 dosáhlo opevněné město na svoji západní hranici. Politické bouře, rozvoj zbrojní techniky a růst populace na počátku 19. století ukázaly na zastaralost opevnění a v roce 1826 byly poslední zbytky opevnění srovnány se zemí. Z impozantního obranného díla se do současnosti dochovaly jen dvě věžové brány, základy brány třetí a krátký úsek městských hradeb.

Další růst města si vyžádal značný rozvoj zastaralé dopravní infrastruktury města. Po více než pět staletí zprostředkovávali spojení města s okolním světem pouze Untertorbrücke na východní straně města a věžové brány na západní straně městských hradeb. Proto až do roku 1857 proudila veškerá doprava po východo-západní ose města. Do konce 19. století byly postaveny čtyři mosty (tři silniční a jeden kombinovaný pro železniční i silniční dopravu)8, což dramaticky změnilo do té doby platná pravidla městského rozvoje. Spojením poloostrova s protějšími břehy řeky na severu a jihu se výrazně zlepšila dostupnost města ze všech světových stran. Následně se město začalo rozrůstat i za meandrem řeky a dále také západním směrem, kde stávalo opevnění.

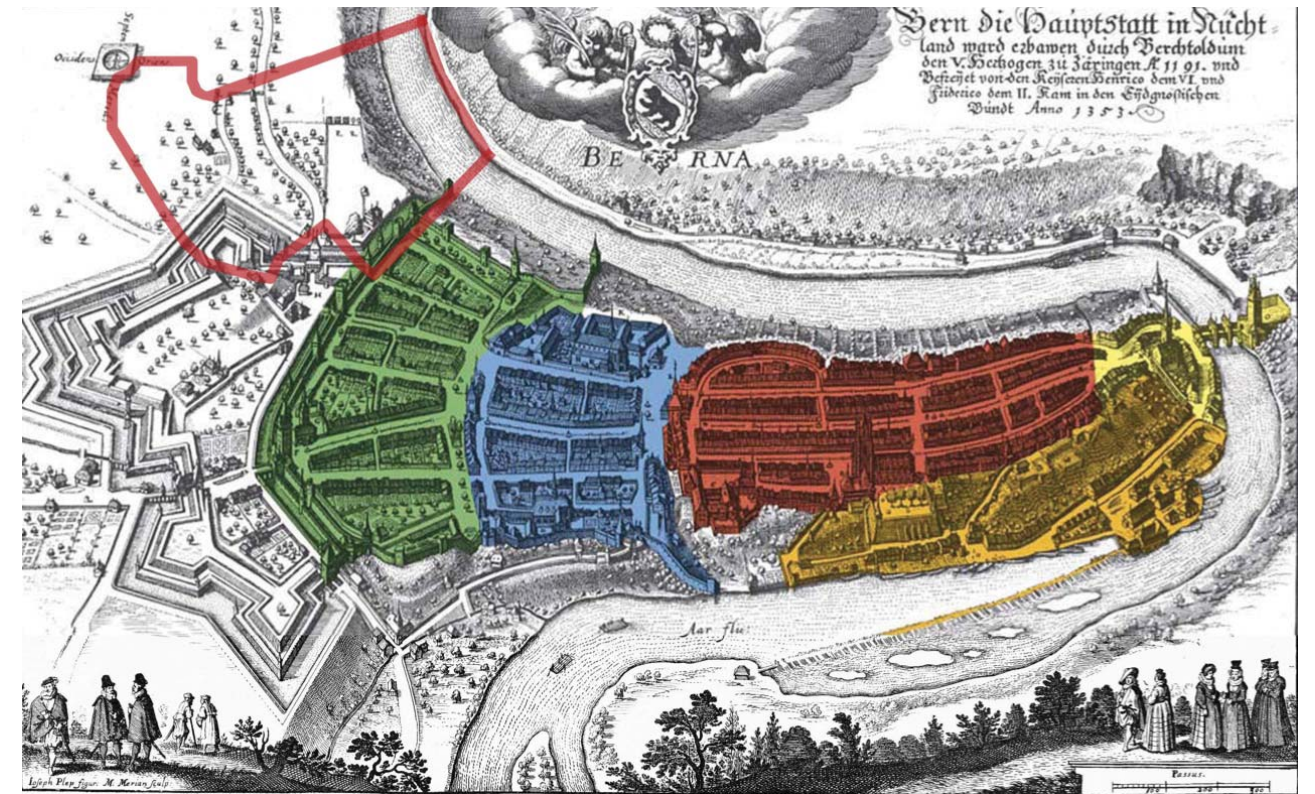


Vaterländischer Volkstag, 17.2.1935: Es spricht Bundesrat Ruedi Minger.



Bahnhofplatz Ost mit Schweizerhof (vor 1911).

1857



Berne with the expansion phases of the medieval town (veduta by Joseph Plepp, copper etching by Matthäus Merian, around 1635/1636). Competition perimeter shown as red frame



Expansion phases shown as overlay over an air view of today's city

- 1 New town, around 1200
- 2 Castle district Nydegg/Stalden, around 1200, contemporaneous second expansion of the town, around 1268/1274 (with the Nydegg Church having replaced the destroyed town castle Nydegg)
- 3 Craftsmen's quarter Matte, around 1200, with the Mattenschwelle weir
- 4 Inner or Savoy New Town, first expansion of the town, from 1255 onwards
- 5 Outer or Holy Ghost New Town, third expansion of the town, from 1344 onwards

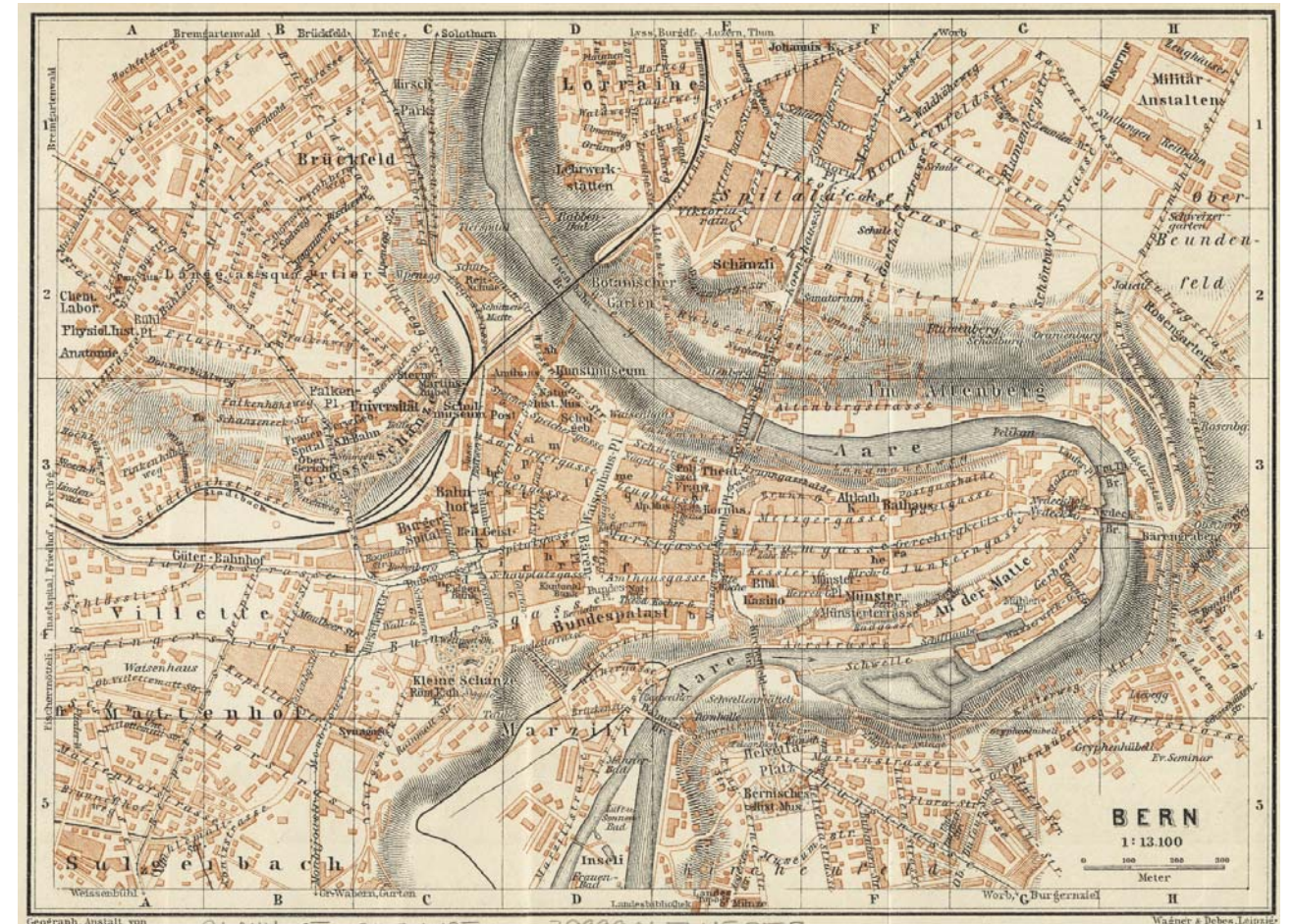
Schützenmatt

Místo, kde si kdysi střelci cvičili mušku, v současnosti ovládá dopravní infrastruktura a zaparkované automobily. Velké, rovné území Schützenmatt, které se dříve táhlo v délce zhruba 300 m od hradeb starého města k severní hraně hradebního příkopu/srázu se postupně zmenšovalo, až z něj zbyl malý trojúhelník o rozměrech 100 na 80 m.

Na rozdíl od sousední památkové zóny, která je na seznamu světového dědictví UNESCO, je Schützenmatt ohyzdný a v průběhu let přitahoval pochybné způsoby využití, ať dočasné či trvalé. Parkoviště, stanoviště vyhlídkových autobusů, pouť a bleší trh se zde střídají v ročních rytmech. Střety mezi aktivisty a policií jsou zde víceméně pravidelnou událostí a jsou důvodem k ustavičným politickým sporům, do kterých je pravidelně vtahováno i nedaleké Kulturzentrum Reitschule.

Poslední obchody na Bollwerk bojují prohranou bitvou o přežití, lidé tu své automobily parkují se smíšenými pocity a zdá se, že jediní, komu to nevadí, jsou návštěvníci Drogenanlaufstelle...

To, co dnes zbývá z kdysi široké a příjemné louky, je malý kousek území vmáčkнутý mezi železniční most a ulice Bollwerk a Schützenmattstrasse. Území nejprve v roce 1858 rozdělila železnice, poté zde byly v roce 1862 postaveny budovy Reitschule a nakonec bylo odděleno novým železničním mostem postaveným v roce 1942. Dnes je Schützenmatt jen zbylým prostorem.



1927



1857/58



Bern 1888



Bern 1939



1961

02 SOUČASNÝ STAV

Schützenmatt – Eilgut

Místo zadané pro diplomovou práci Schindler Award 2012 se nachází na severozápadním okraji starého města, kde dříve stávalo opevnění a vojenské cvičiště, které až do konce 18. století chránily západní přístup k městu.

V současnosti kdysi velkolepé opevnění připomíná pouze malá část hradeb a názvy ulic a náměstí, jako např. Langmur, Bollwerk, Grosse Schanze, Schützenmatt15.

Poté, co bylo opevnění srovnáno se zemí, vznikl prostor pro mnoho funkcí, které jsou dodnes přítomny, ale nejsou využívány v souladu s původními záměry:

_Eilgut – nákladní stanice pro expresní nákladní přepravu - v současnosti malé seřazovací kolejiště, depo a parkoviště pro drážní zaměstnance

_Reitschule – jezdecká škola – v současné době využívána jako autonomní centrum alternativní kultury



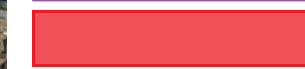
_Tierspital – veterinární nemocnice – v současnosti využívána Fakultou matematiky University v Bernu (Poznámka: Tierspital není součástí zadání diplomové práce)

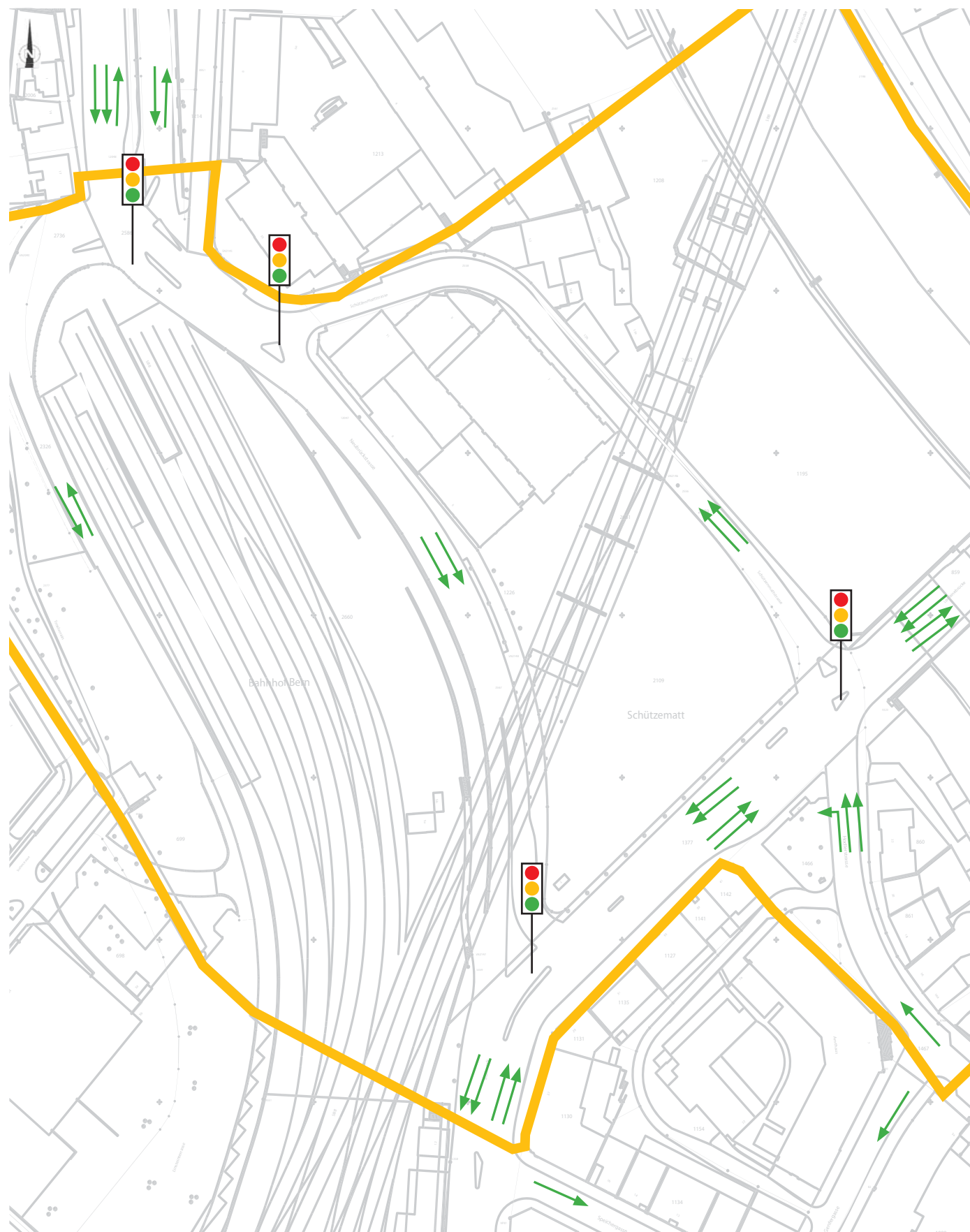
Postupem času dopravní infrastruktura zabírala stále více prostoru. Stavbou železničního a silničního mostu rote Brücke v roce 1858 došlo ke dramatické změně pravidel bernského městského rozvoje. Bern byl od té doby napojen na železniční síť, která začínala křižovat celé Švýcarsko. Nádraží umístěné na západním konci centrální osy města a na jižním konci Bollwerk se brzy stalo hlavním dopravním uzlem města. Vyvýšené železniční koleje také v podstatě znemožňovaly jakýkoli rozvoj v oblasti mezi bývalými hradbami města v Bollwerk a vnější obrannou linií grosse Schanze.

Jelikož další rozvoj oblasti nebyl možný, místo začalo být zanedbané a využívané kontroverzním způsobem. Dnes je oblast zvláštní směsicí nevyužitého prostoru, místem, kde se setkávají kulturní aktivisté, a útočištěm skupin žijících na okraji společnosti.

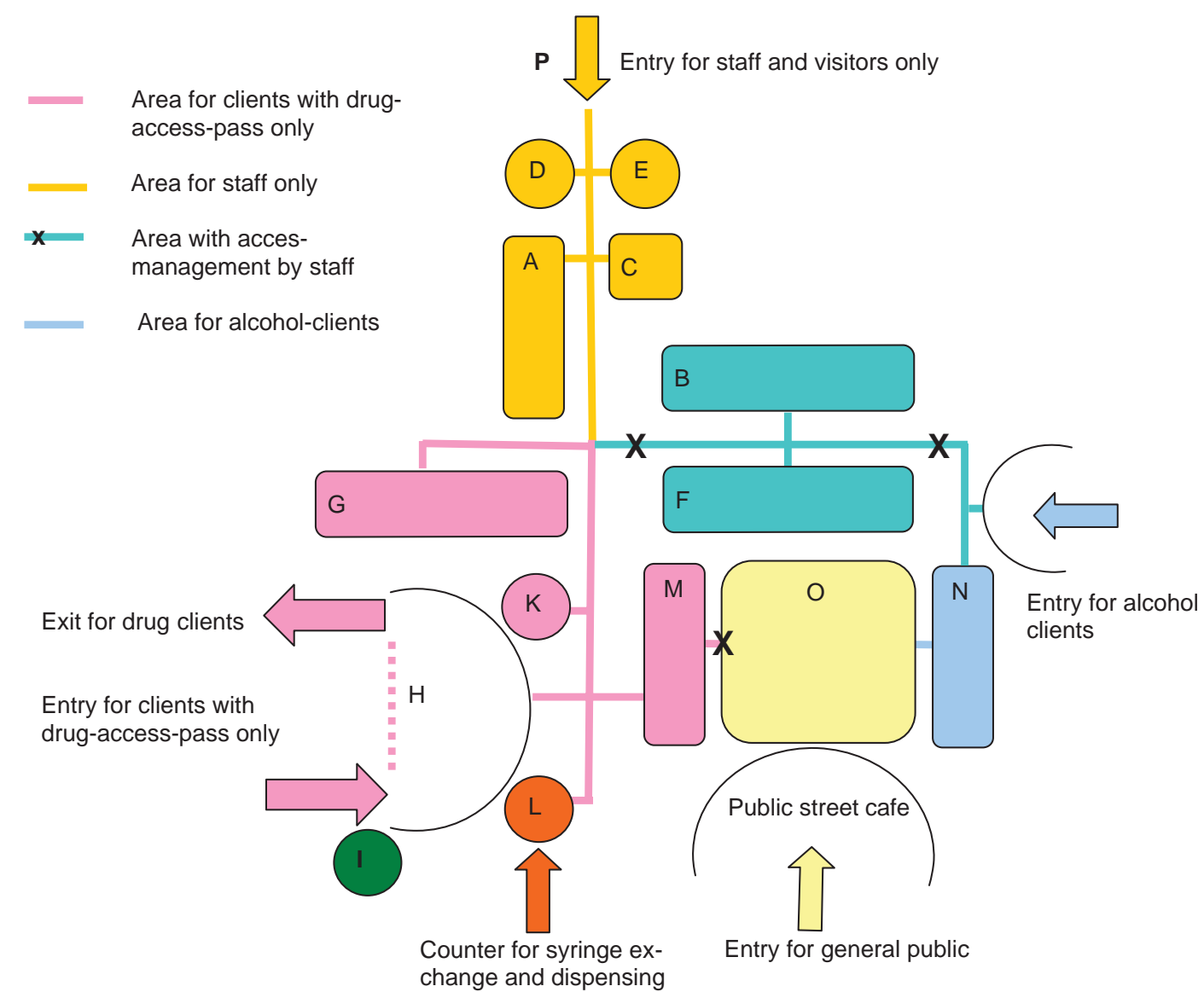


Competition Perimeter

-  Master plan perimeter
-  Project perimeter
-  Protected area, excluded of the competition



STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURA



- A Management area
- B Consulting area
- C Staff Area
- D ‚La Strada‘ - base
- E ‚Pinto‘ - base
- F Infrastructure for clients
- G Drugs-consumers area
- H Separate outdoor space
- I Securitas - base
- K Registration
- L Access
- M Daylounge for drugclients only
- N ‚Alkistübli‘
- O Restaurant area
- P Parking space for the ‚La Strada‘ bus

PROVOZNÍ SCHÉMA

03 FOTODOKUMENTACE





04 PROBLÉMY ÚZEMÍ

Strukturovaný výčet urbanistických a funkčních nedostatků by vám měl pomoci při řešení úkolu. Výčet není úplný a není řazen dle priorit – je uspořádán tak, jako byste daným územím procházeli ve směru hodinových ručiček od ulice Hodlerstrasse:

- _ Odpudivá atmosféra podél ulic Hodlerstrasse a Bollwerk
- _ Nedostatek místa a nepraktické umístění Drogenanlaufstelle
- _ Aktivity Drogenanlaufstelle jsou na pohled nepěkné a jsou stálým zdrojem konfliktů
- _ Nevyužitý prostor v oblasti Schützenmatt
- _ Malá hustota zastavěnosti území vzhledem k atraktivitě lokality
- _ Historické opevnění Langmur slouží více jako nepovolený veřejný záchod než jako atrakce
- _ Promenády kolem řeky Aare končí u mostu Lorraine Brücke a dále nepokračují
- _ Altenberg Quartier nemá vhodné spojení s městem
- _ Řešení dopravy, které již neodpovídá dopravní zátěži, je plýtváním s veřejným prostorem
- _ Izolované Alkistübli v nehostinném prostoru za Kiss & Ride
- _ Eilgut, jakožto zásadní veřejný prostor, je příležitostí pro vhodný urbanistický zásah
- _ Železniční most vytváří bariéru mezi Reitschule a dalšími kulturními institucemi ve městě
- _ Nedostatečné spojení nádherné čtvrti Alpenegg Quartier s městem a řekou Aare
- _ Údolí řeky Aare je odříznuté od města
- _ Nevyužitý veřejný prostor kolem Reitschule



Street facade with non-public ground floor usage



Railway bridge forming a barrier between the 3 cultural institutions



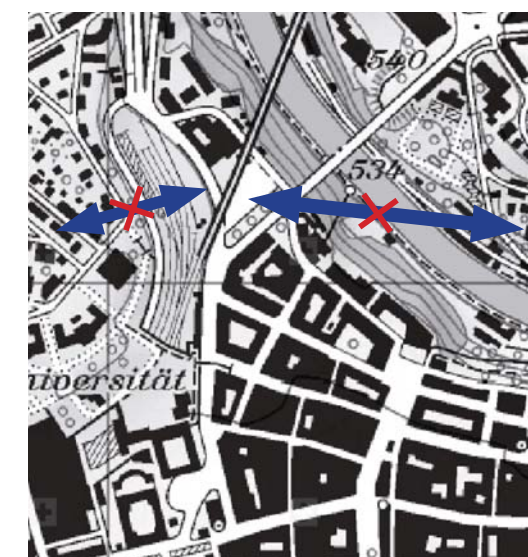
Left-over space around Reitschule



Aare River Valley cut-off from the city



The stair to the river hidden behind the abutment of Lorraine Brücke



Inadequate links between Alpenegg at left, Schützenmatte at centre, Altenberg at right

05 ZADÁNÍ

Urbanistický koncept

úkolem je:

- _Navrhnout koncept nového využití území se zaměřením na jeho revitalizaci a kvalitu veřejného prostoru
- _Nalézt rovnováhu mezi maximální udržitelnou zastavitelností a ochranou blízké památkové zóny
- _Navrhnout optimální mix funkcí, aby bylo dosaženo zajímavého denního i nočního využití prostoru širokým spektrem uživatelů, návštěvníků i kolemjdoucích
- _Navrhnout adekvátní urbanistické řešení pro definování severozápadního rohu Neustadtu, jihozápadního předmostí Lorraine Bridge a vstupu do města z Tiefenaustrasse v Eilgut
- _Navrhnout adekvátní spojení z residenční čtvrti Altenberg a promenády kolem řeky do města a do residenční čtvrti Alpenegg - Länggass
- _Posílit spojení mezi kulturním centrem Reitschule a kulturními institucemi na jihovýchod od Schützenmatt
- _Zvolit nejvhodnější dopravní řešení pro váš master plan

Zpřístupnění údolí řeky Aare

Nádherné údolí řeky Aare, zalesněný svah a historické hradby města jsou přístupné jen lidem se skvělou fyzickou kondicí.

úkolem je:

- _Spojit promenádu podél řeky s výše položenými částmi města Schützenmatt a Alpenegg se záměrem zlepšit dostupnost mezi městem, rekreačními oblastmi na obou březích řeky a residenční čtvrtí Altenberg
- _Redefinovat svah údolí Aare jako výchozí bod nebo cíl atraktivních výletních tras kolem poloostrova.

Integrace sociálních služeb

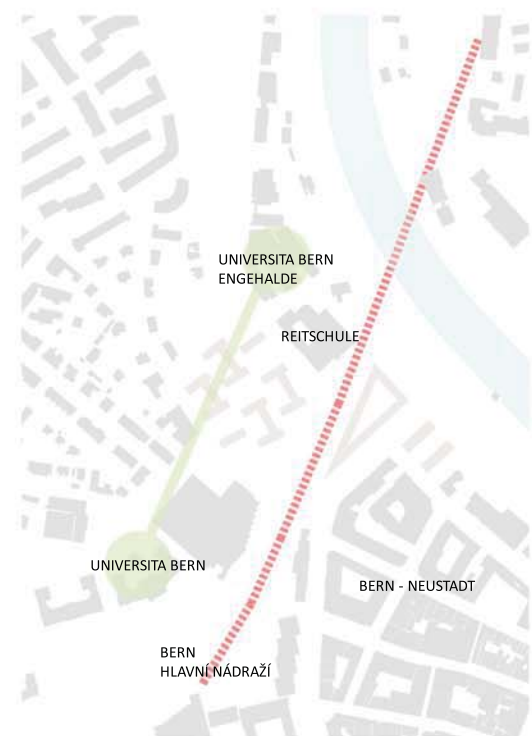
Ve zchátralých budovách na křižovatce ulice Hodlerstrasse a Lorraine Bridge sídlí Drogenanlaufstelle. Toto centrum pro pomoc drogově závislým čelí neustálému tlaku veřejnosti, aby se přestěhovalo dál z centra města, kde by nebylo tak na očích. Nicméně zkušenosti s drogově závislými z Bernu i jiných měst ukazují, že přestěhováním centra by se snížila efektivita zde nabízeného léčebného/zdravotního programu. Proto bychom si představovali přestěhování centra do nové budovy v rámci perimetru projektu. Pro využití synergie by sesterská instituce pro pomoc alkoholikům Alkistübli, také měla být integrována do nové budovy. Jelikož jsou obě instituce financovány převážně z veřejných zdrojů, je naprosto zásadní, aby náklady na stavbu budovy byly vykompenzovány budoucími příjmy z pronájmu atraktivních komerčních prostor třetím stranám.

Úkolem tudíž je:

- _Vytvořit unikátní adresu s mixem uživatelů
- _Navrhnout dům sociálních služeb a integrovat ho do navrhované zástavby uvnitř perimetru projektu, aniž by se tím jakkoli snížila atraktivita území pro další uživatele
- _Napojit území na městský dopravní systém.



06 URBANISTICKÝ NÁVRH

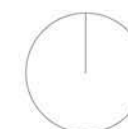
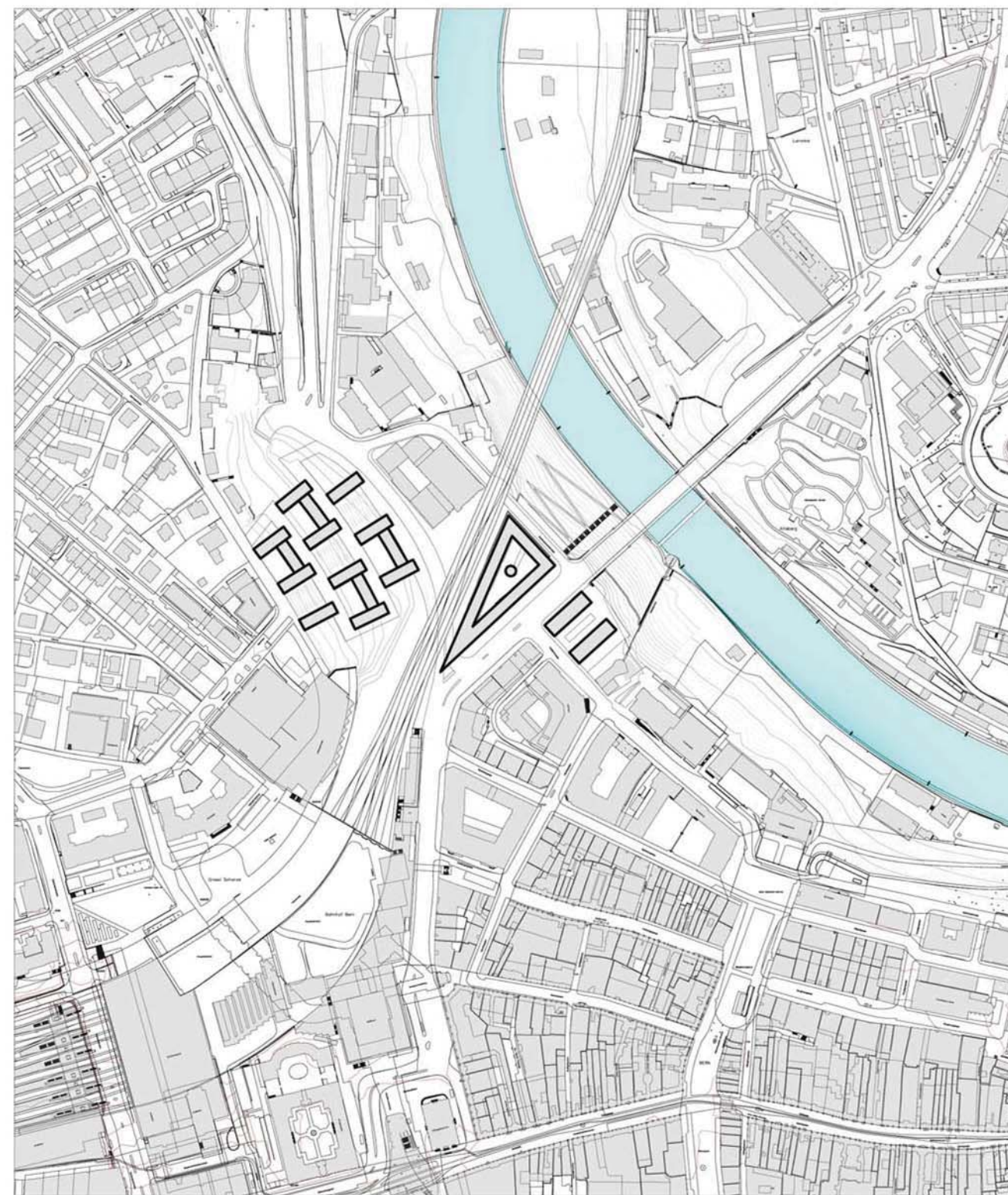
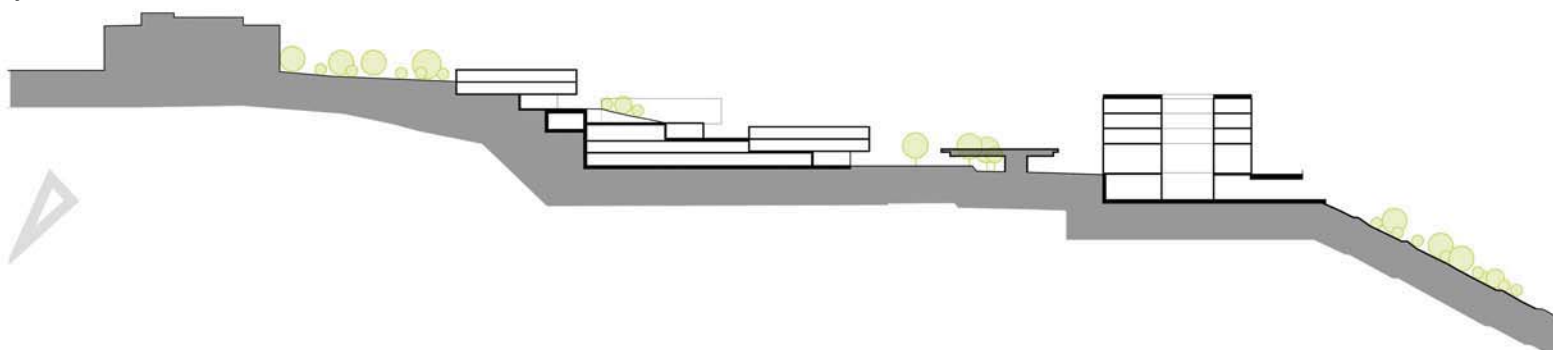


Schuetzenmatt je místo, které stojí na pomezí dvou světů - husté zástavby starého města a řídkší zástavby předměstí. Tyto světy od sebe dělí železniční most. A mezi tím, obklíčená Reitschule - místo alternativní kultury. Schuetzenmatt momentálně slouží k venkovnímu parkování.

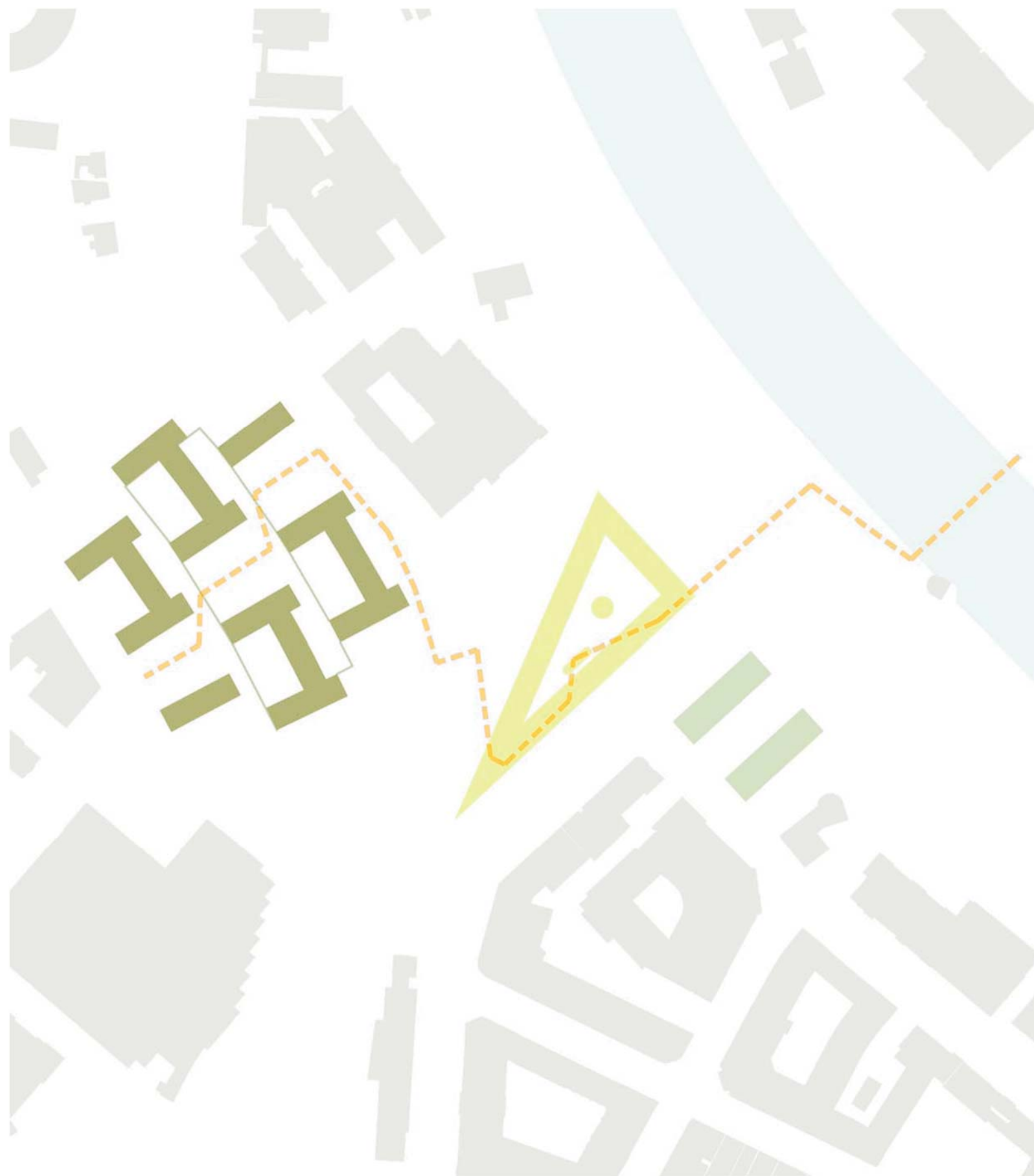
Hlavní myšlenkou bylo propojit město. Místo slepé koleje, u dnešního Martinshangu navrhují řídkší zástavbu studentských kolejí. Ty jsou posazeny na umělém kopci, po němž se ukrývají pozemní garáže a stávající silnice. Funkčně koleje propojují dvě university a přinášejí život do místa v podobě studentů. Koleje jsou řešeny ve dvou hmotových variantách. Jednak dvě samostatné budovy a dále slepenec 3 hmot. Spodní zvýšené patro je propojeno s garážemi - je určeno především pro obslužnost - klubovny, studovny, popřípadě komerci, lze zde ale umístit i byty studentů. Horní dvě patra jsou určena převážně pro ubytování studentů. Mezi nimi jsou schody pro pěší s rampou pro vozíčkáře.

Vlastní řešené území je založeno na trojúhelníkové hmotě, která vychází z tvaru parcely. Tato hmota uzavírá město a zastínuje bariéru mostu. Dále sníženým dvorem propojuje údolí řeky se zbytkem města. V této stavbě je také umístěn dům sociálních služeb. K Reitschule je stavba otočená komerčním přízemím, které vedle hmoty mostu vytváří ulici. Zbývající dvě stavby navazují na stávající vyšší zástavbu. Ukončují ulici Bloewerk. Primární funkce je administrativní s komercí v parteru. V místě Hodlerstrasse je ulice narovnána a stavby jsou otočeny kratší stranou do ulice. Mezi nimi vzniká prostor se zelení. Historická budova navazující na zbytek opevnění stojí samostatně vedle těchto hmot uprostřed travnaté plochy. Tím je podtržena její jedinečnost.

Dopravní schéma vychází ze stávajícího dopravního řešení. Výrazněji se liší jen v ulici Hodlerstrasse, která je narovnána.



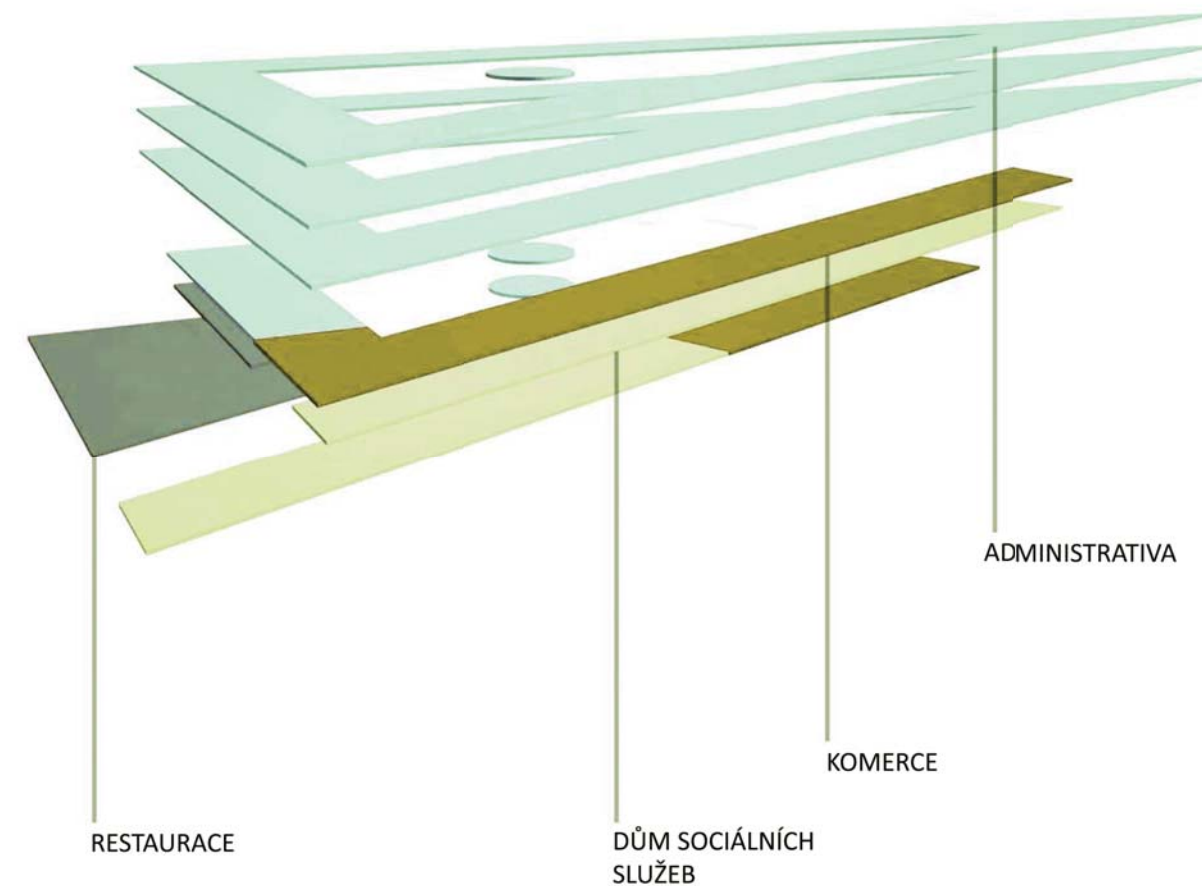
ŠIRŠÍ VZTAHY M 1:5000



STUDENTSKÉ KOLEJE S PODZEMNÍMI GARÁŽEMI
 KOMERCE, ADMINISTRATIVA, SOCIÁLNÍ SLUŽBY, RESTAURACE
 KOMERCE, ADMINISTRATIVA

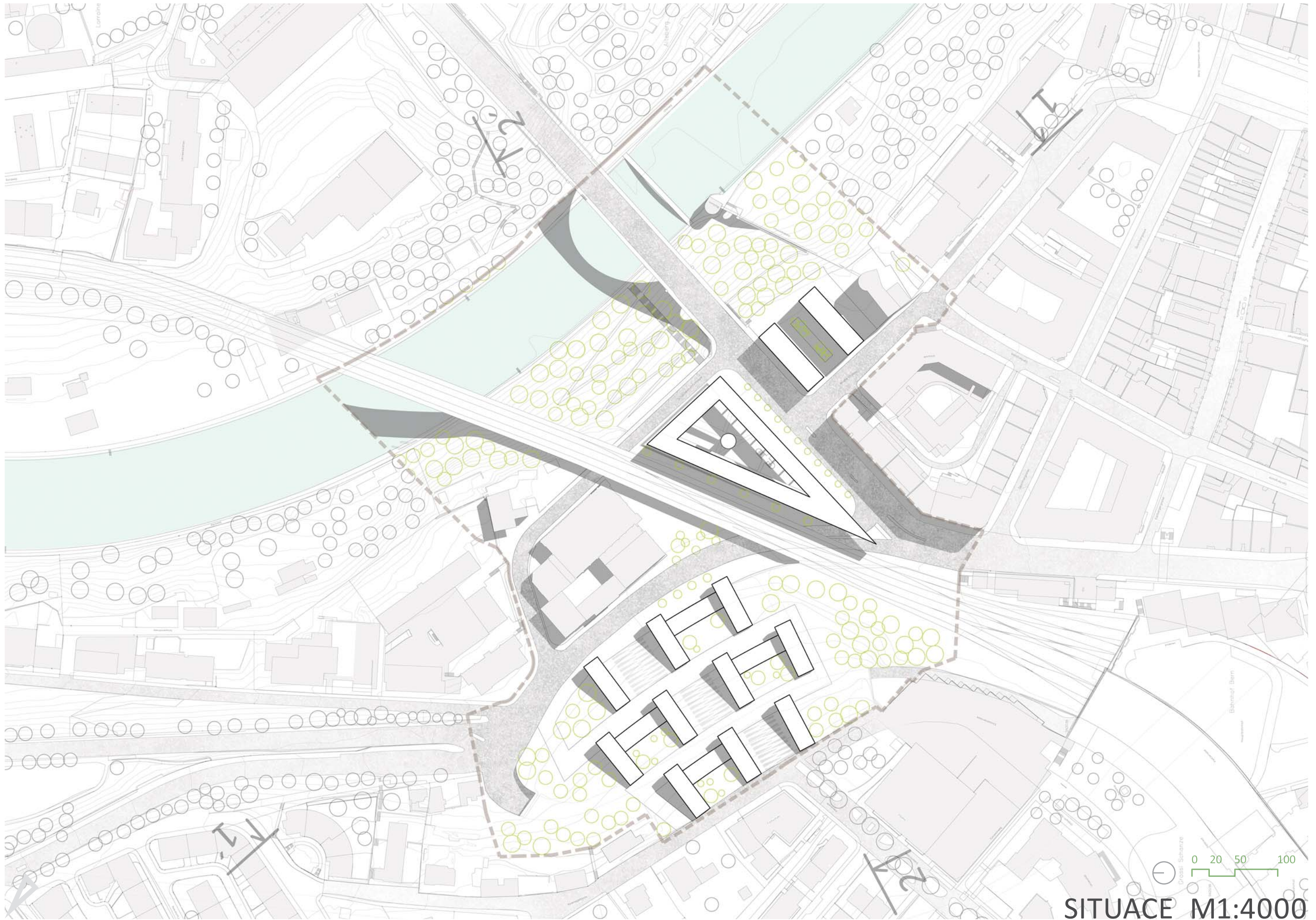
PĚŠÍ DOSTUPNOST

FUNKČNÍ SCHÉMA M1:4000

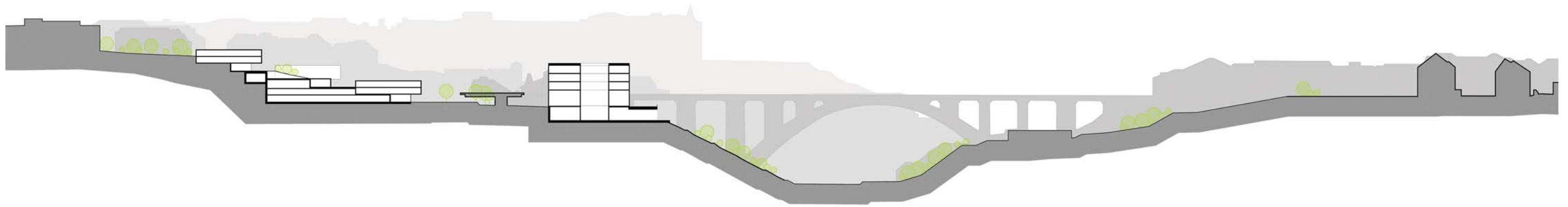
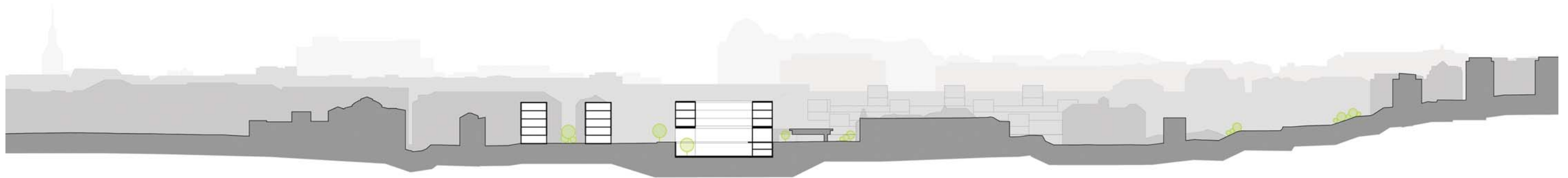


BARIÉRA ŽELEZNICE
 TERÉNNÍ ZLOMY
 CENTRUM PRO DROGOVĚ ZÁVISLÉ
 NEVYUŽÍVANÁ SLEPÁ KOLEJ
 PARKOVIŠTĚ V PARTERU

SOUČASNÝ STAV - PROBLÉMOVÝ VÝKRES



SITUACE M1:4000

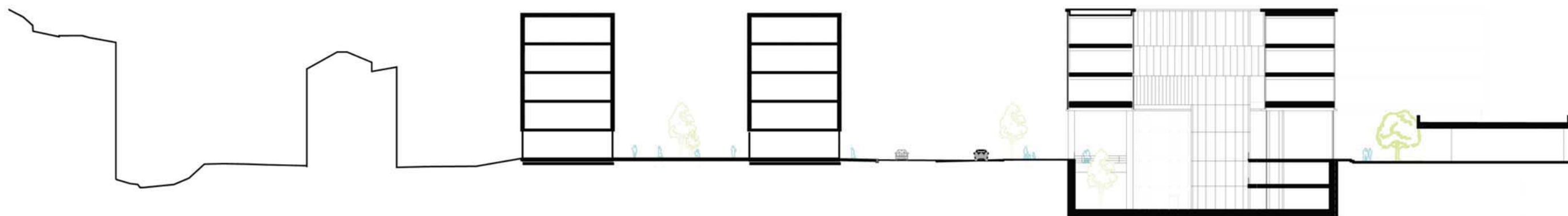


0 20 50 100

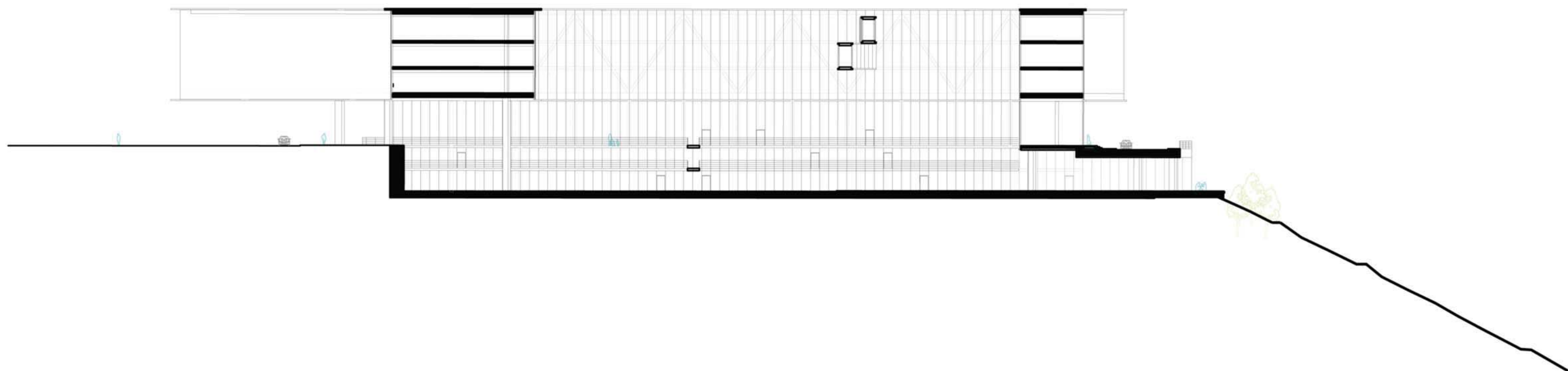
ŘEZY M 1:4000



ŘEZ 1-1'



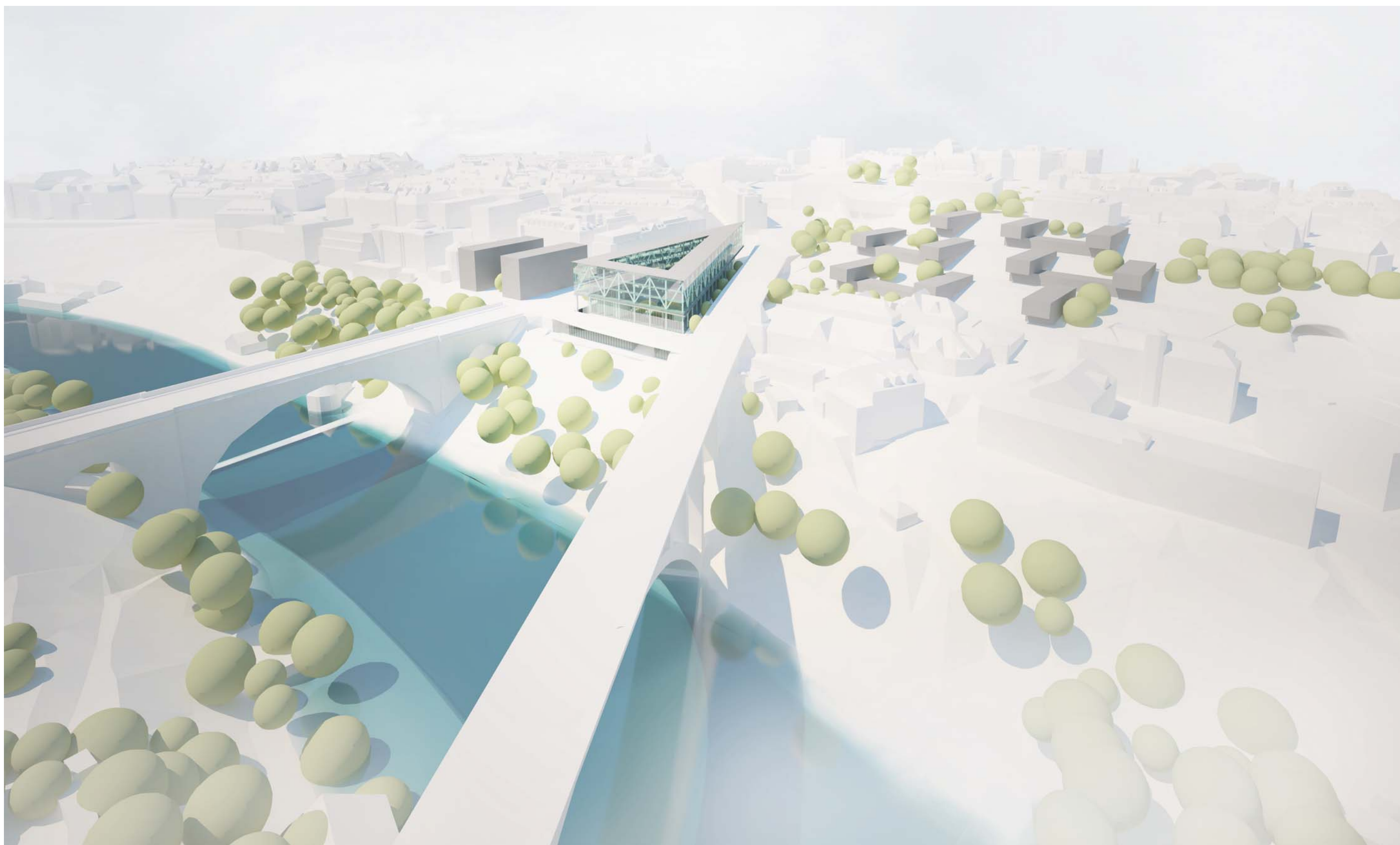
ŘEZ 2-2



0 5 10 20



VIZUALIZACE URBANISTICKÉHO NÁVRHU



VIZUALIZACE URBANISTICKÉHO NÁVRHU

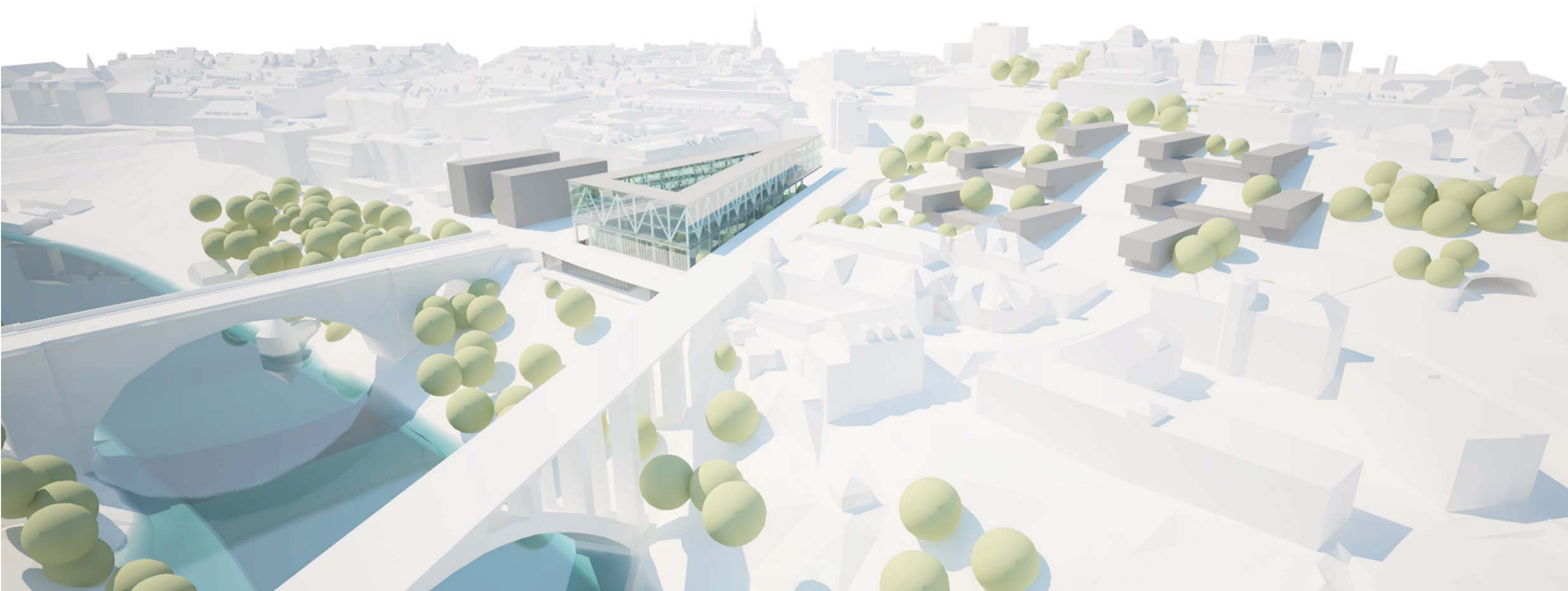
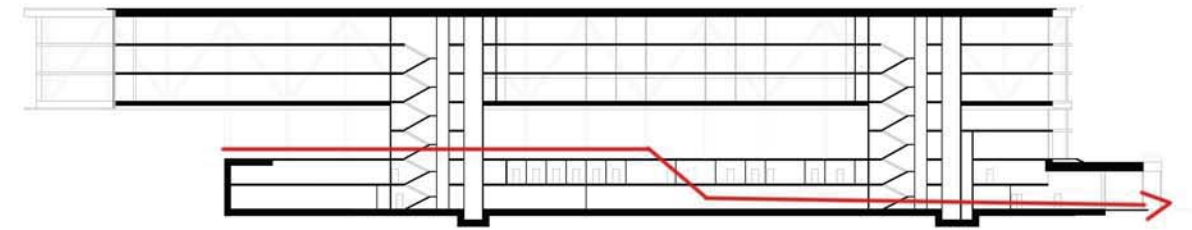
07 ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH

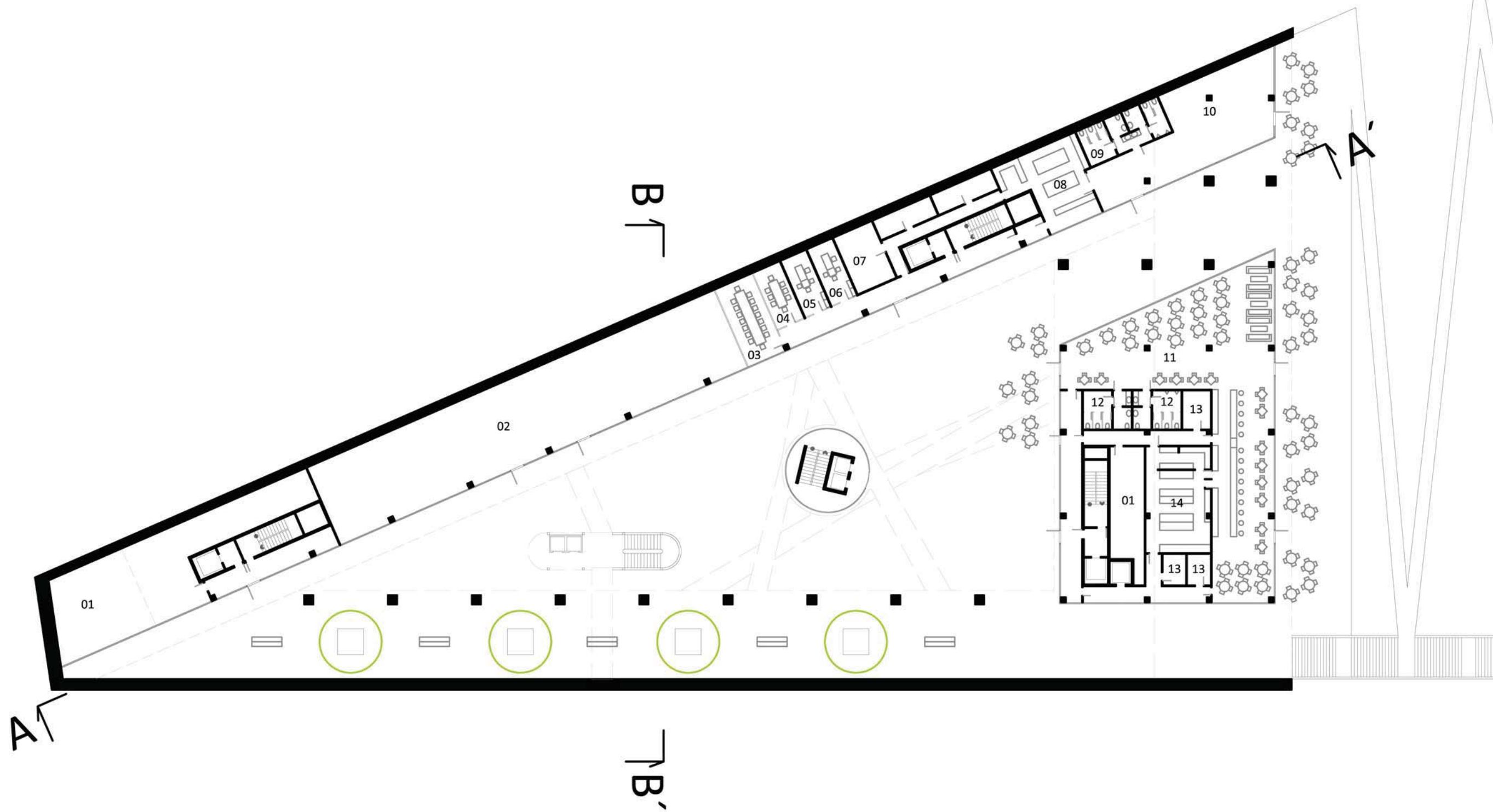
Řešený dům je trojúhelníková hmota, která uzavírá město a tvoří jakousi bariéru proti železničnímu mostu. Tvar hmoty vychází z tvaru stávající trojúhelníkové parcely. Směrem k hlavnímu nádraží je dům vykonzolován. Pod konzolou dlouhou cca 23m projíždějí auta. Konzola je řešena jako ocelový příhradový nosník. Konstrukce a tvar do jisté míry odrážejí dynamiku místa /projíždějící vlaky/ a tvoří jakýsi snadno zapamatovatelný vítač pro přijíždějící vlakem či autem.

Z ulice je přístupná lávka, jež pomocí venkovní vertikální komunikace pokračuje do sníženého dvora, který navazuje na restauraci s venkovní terasou a dále pak na cestu k řece. Odtud je možný přístup po venkovním schodišti nebo pro rampě pro vozíčkáře k řece a dále po lávce na protější břeh.

V domě je také umístěn dům sociálních služeb s místnostmi pro drogově závislé a alkoholíky. Tato funkce je umístěna v 1pp a je přístupná z pavlače dvora. Zaměstnanci pak vstupují z úrovně dvora. Uvnitř dvora je také možné pořádat různé společenské akce. Proslunění dvora je dosaženo vynecháním hmoty v úrovni ulice od historického města. Tím vzniká i jakási sociální kontrola dvora.

V horních patrech je umístěna administrativa, která má společný hlavní komunikační tubus uvnitř dvora. Komerce je umístěna ve dvoře a dále v parteru směrem k Reitschule, čímž vzniká živější ulice. Dům ponechává Reitschule její autonomnost.

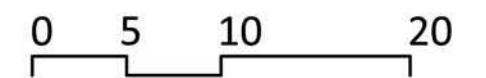




01 TECHNICKÁ MÍSTNOST 02 KOMERCE

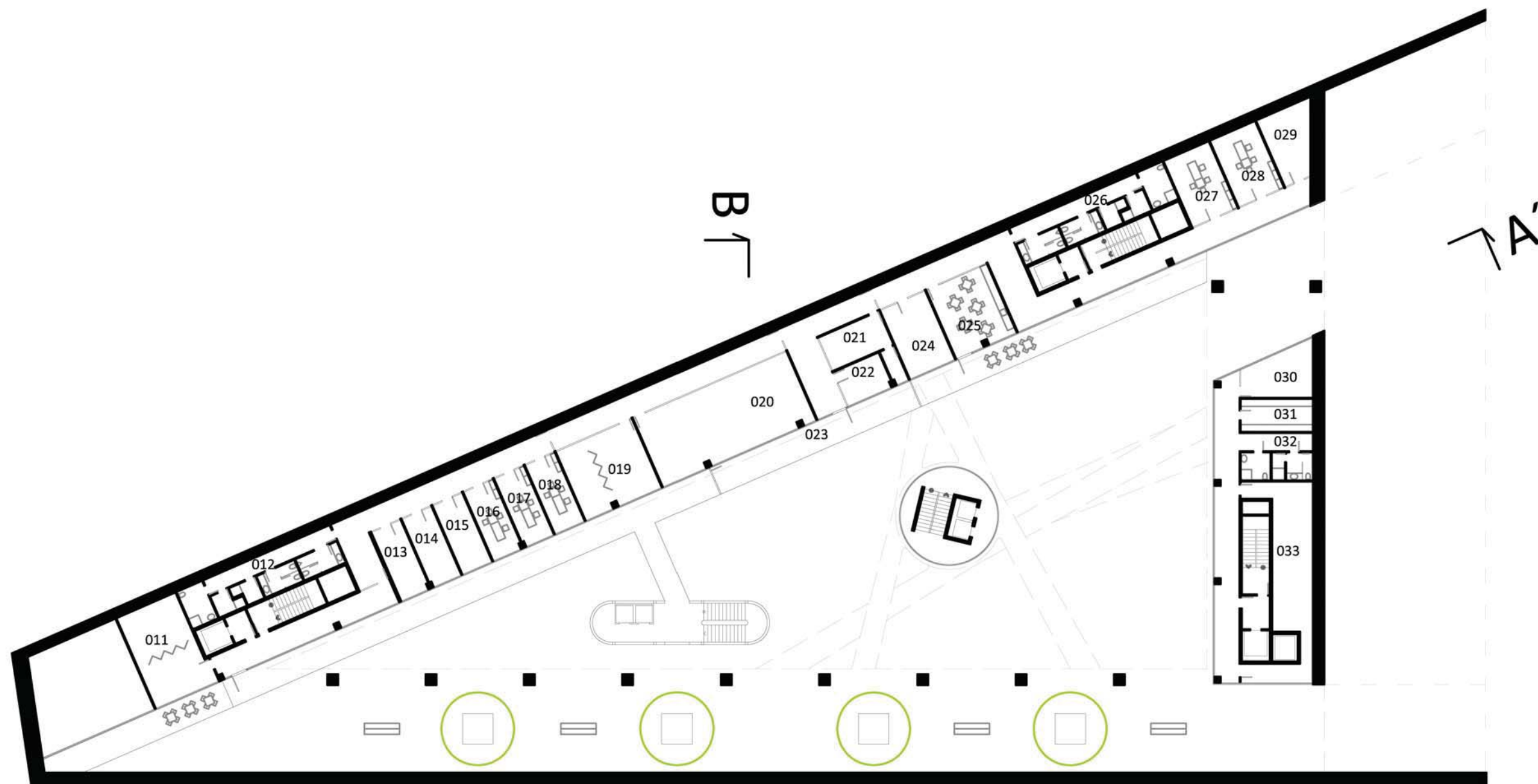
03 ZASEDACÍ MÍSTNOST
 04 ZASEDACÍ MÍSTNOST
 05 KANCELÁŘ MANAGERA
 06 KANCELÁŘ MANAGERA
 07 SKLADY RESTAURACE
 08 KUCHYŇ
 09 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ
 10 RESTAURACE

11 RESTAURACE
 12 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ
 13 SKLADY RESTAURACE
 14 KUCHYŇ



PŮDORYS 2.PP





011 DENNÍ MÍSTNOST
ALKOHOLOVĚ ZÁVISLÍ KLIENTI
012 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ
013 PRÁDELNA
014 SKLAD
015 SECOND HAND
016 KANCELÁŘ

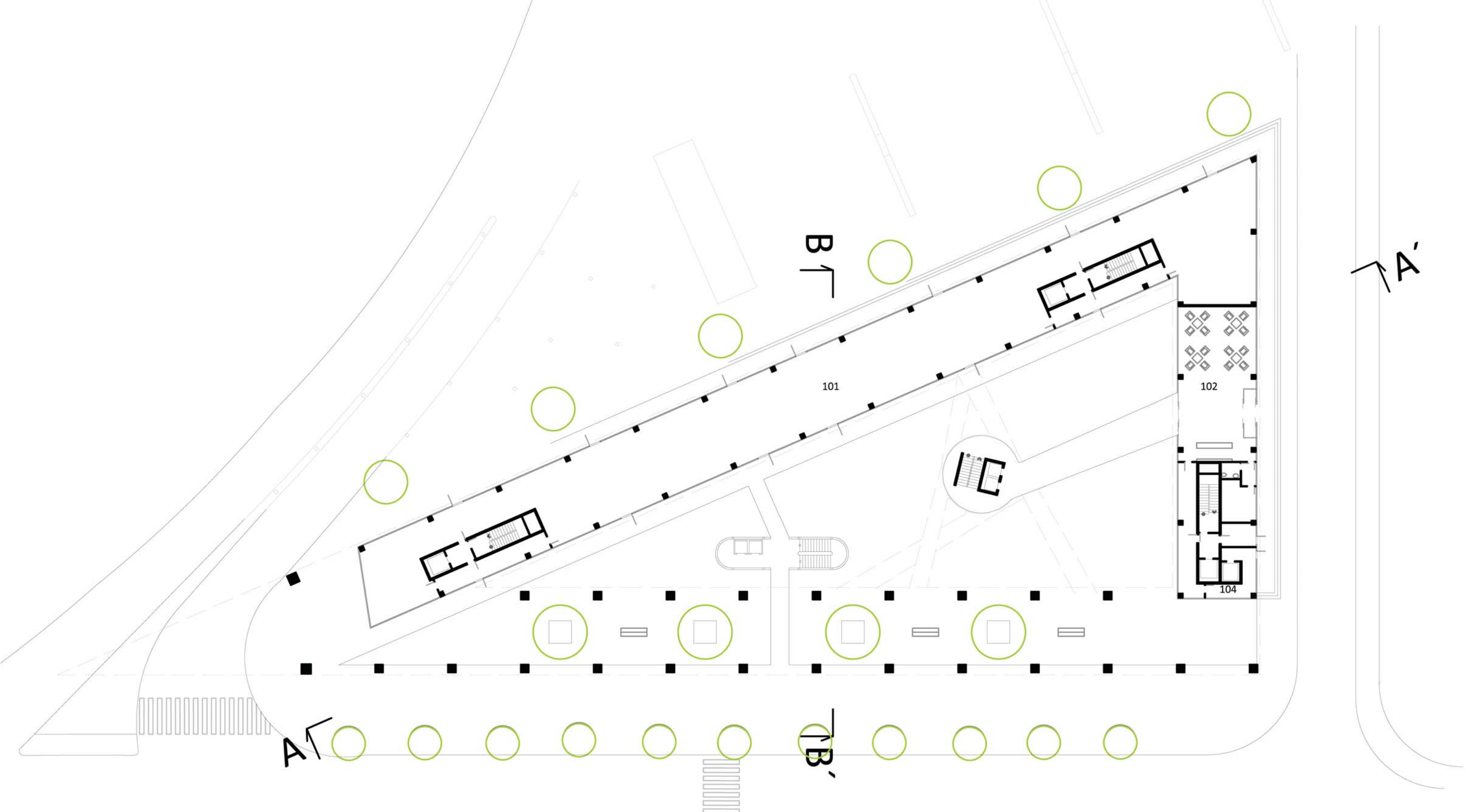
017 KANCELÁŘ
018 ZDRAVOTNÍ PÉČE
019 DENNÍ MÍSTNOST
DROGOVĚ ZÁVISLÍ KLIENTI
020 MÍSTNOST PRO APLIKACI DROG
021 REGISTRACE
022 SECURITY
023 VENKOVNÍ PROSTOR

024 ZAMĚŠTNANCI
025 CAFETERIA ZAMĚŠTNANCI
026 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ
ZAMĚŠTNANCI
027 PINTO
028 LA STRADA
029 SKLAD

030 KANCELÁŘ
031 ŠATNA ZAMĚŠTNANCI
032 SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ
033 TECHNICKÁ MÍSTNOST

0 5 10 20

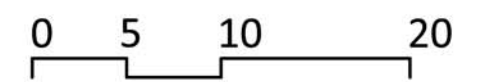
PŮDORYS 1.PP



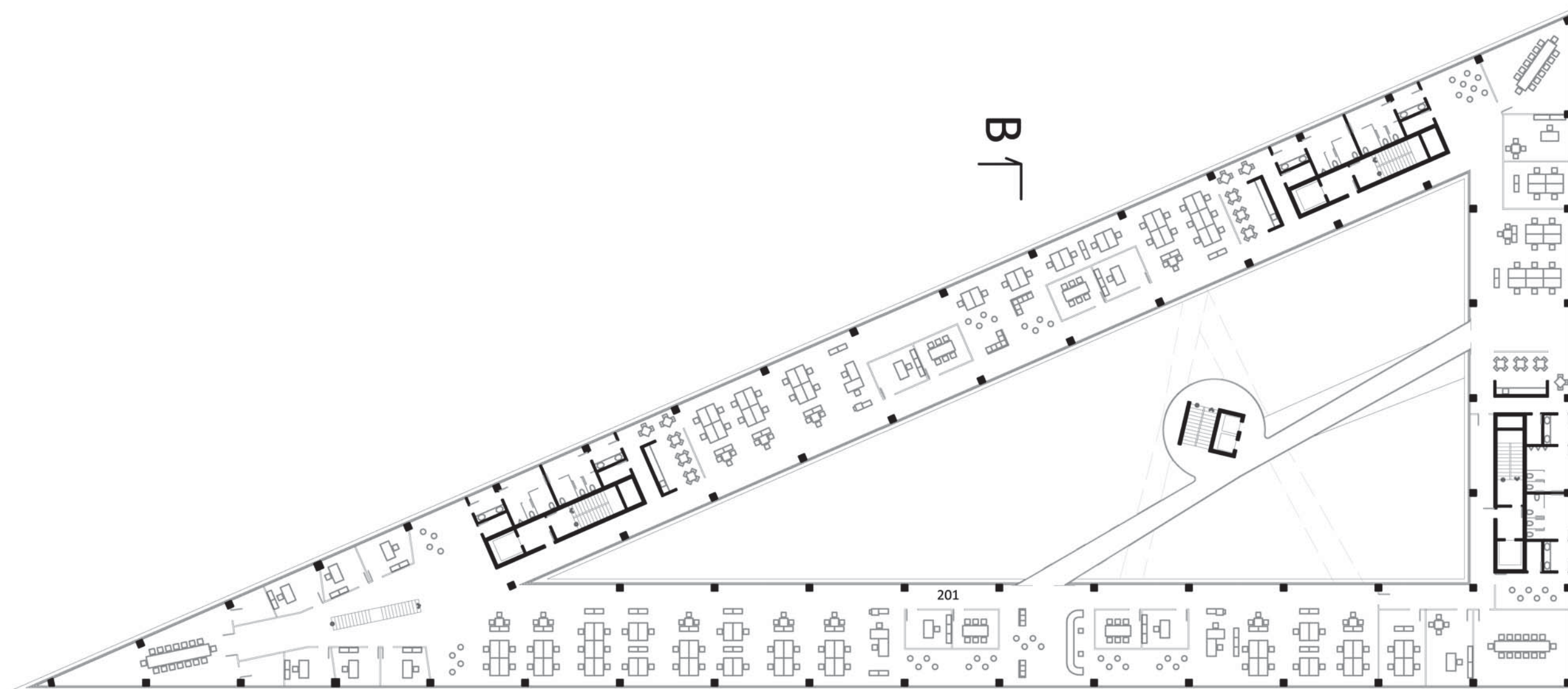
102 RECEPCE

101 KOMERCE

104 ZÁSOBOVÁNÍ

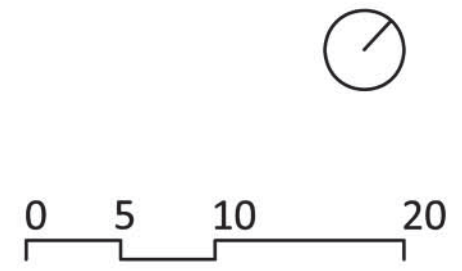


PŮDORYS 1.NP

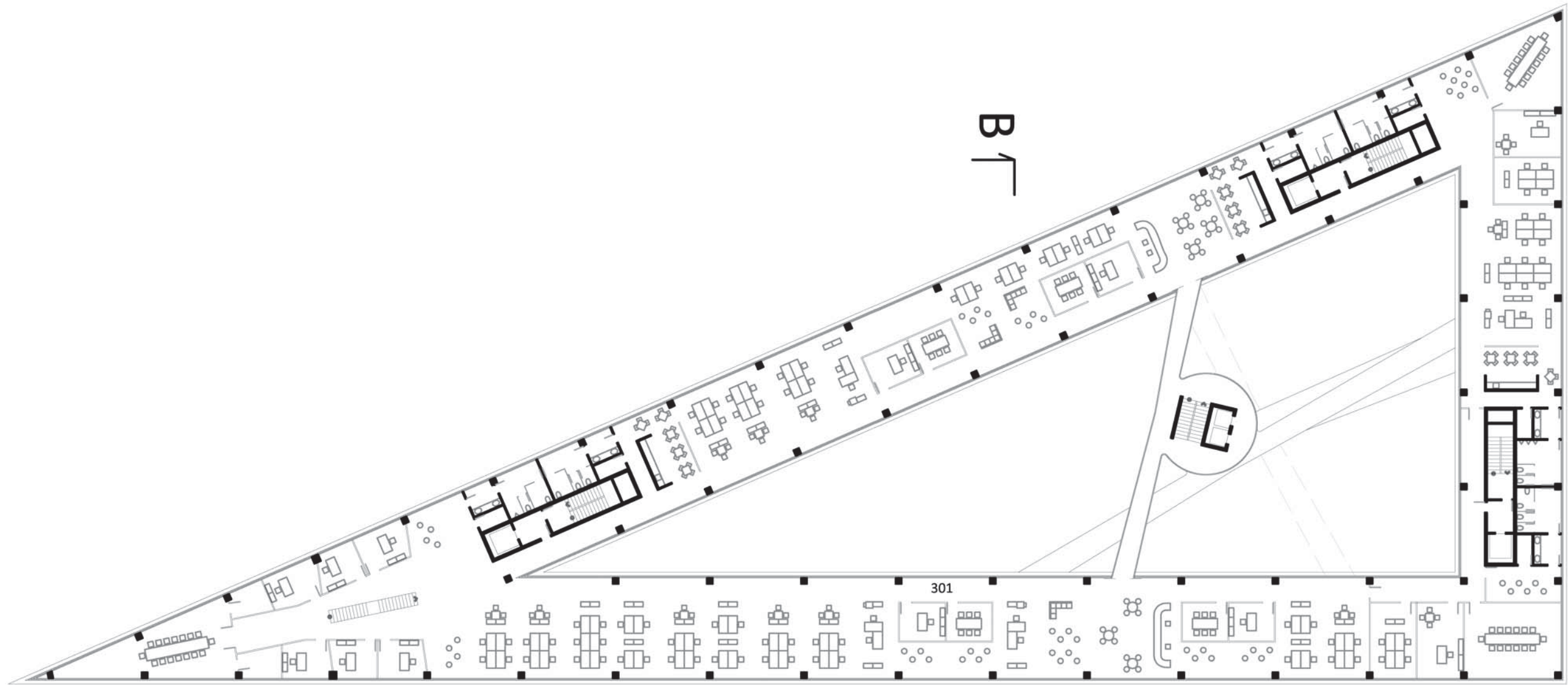


201

201 KANCELÁŘE

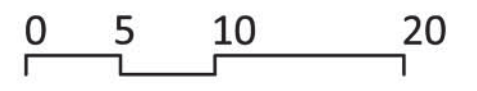


PŮDORYS 2.NP

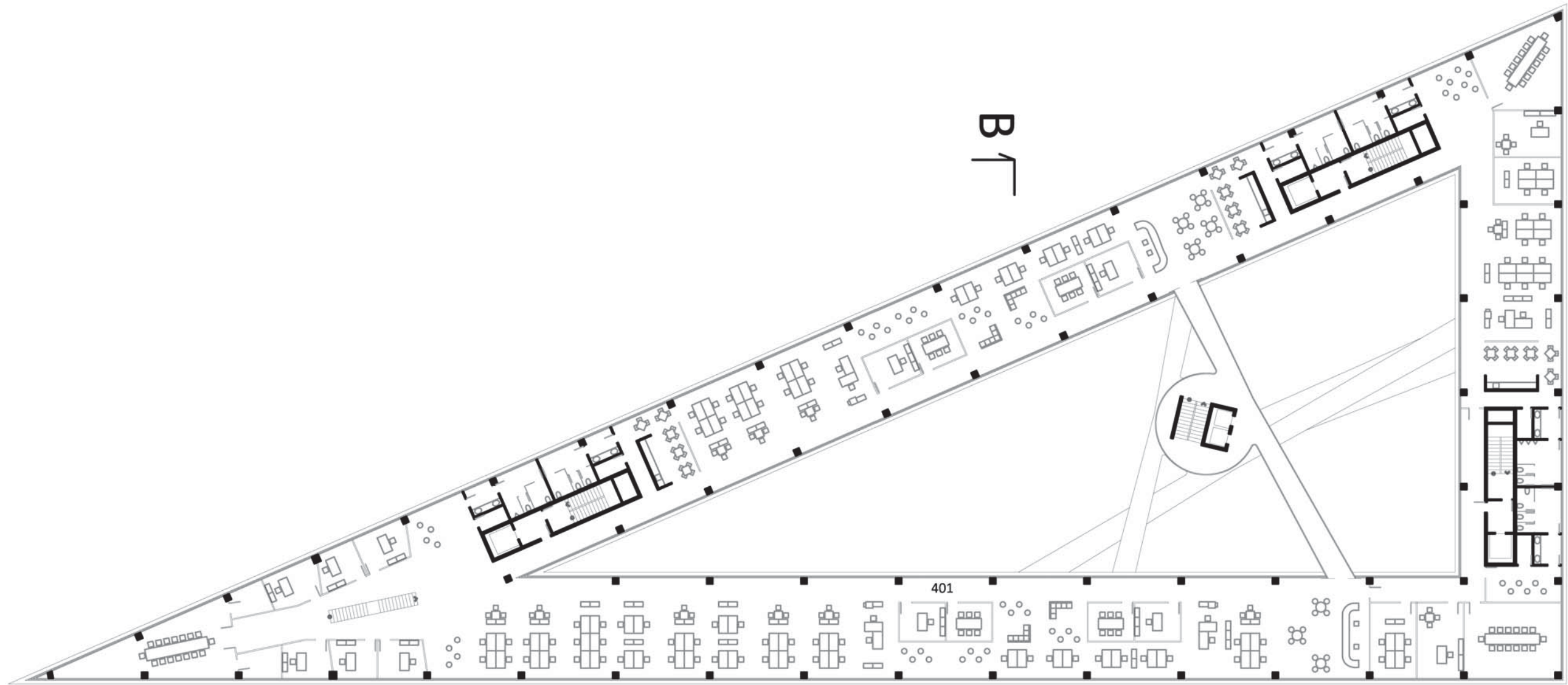


301

301 KANCELÁŘE

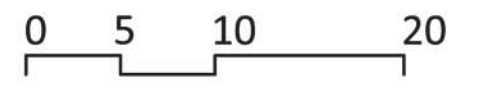


PŮDORYS 3.NP

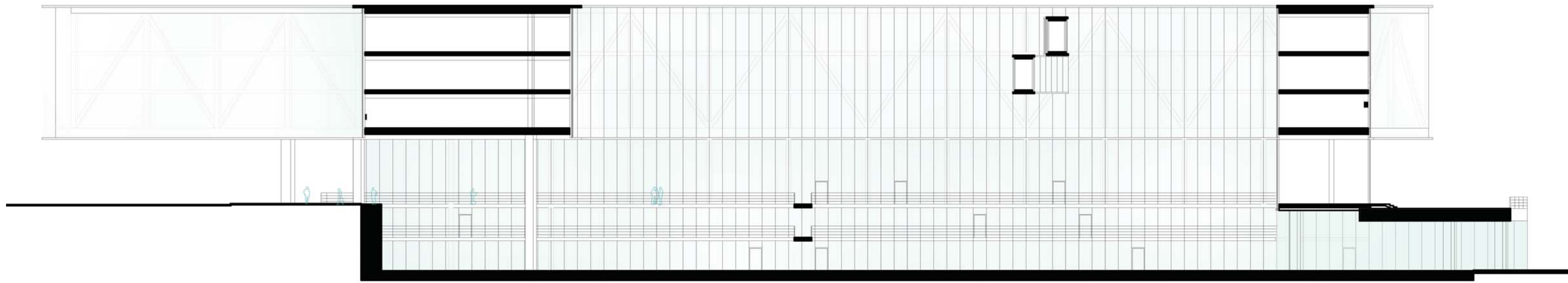


401

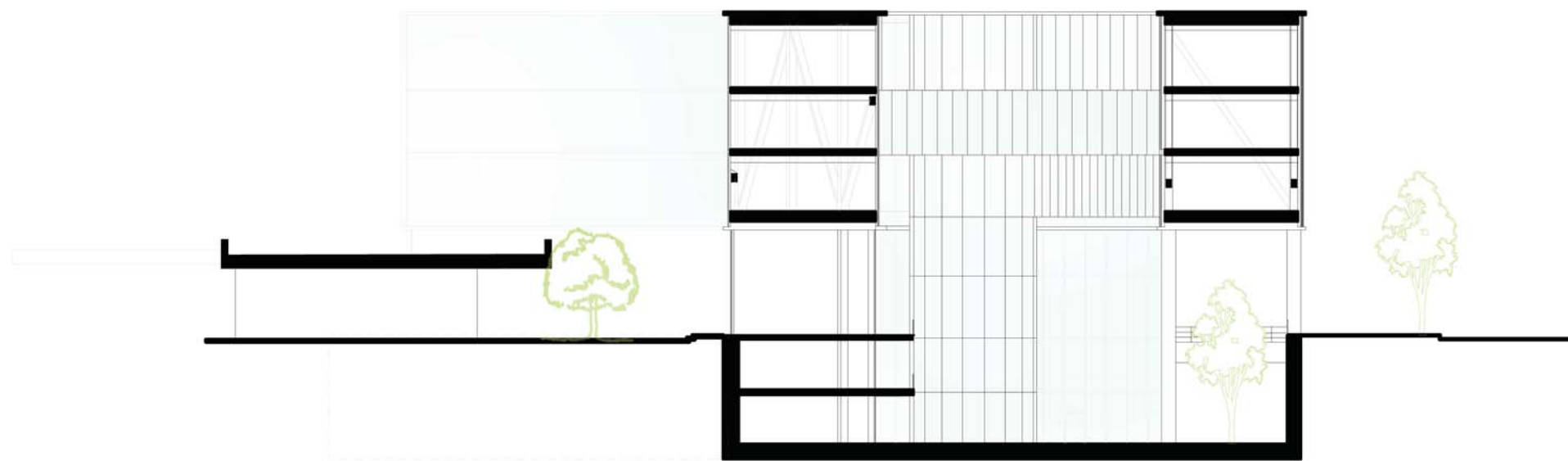
401 KANCELÁŘE



PŮDORYS 4.NP



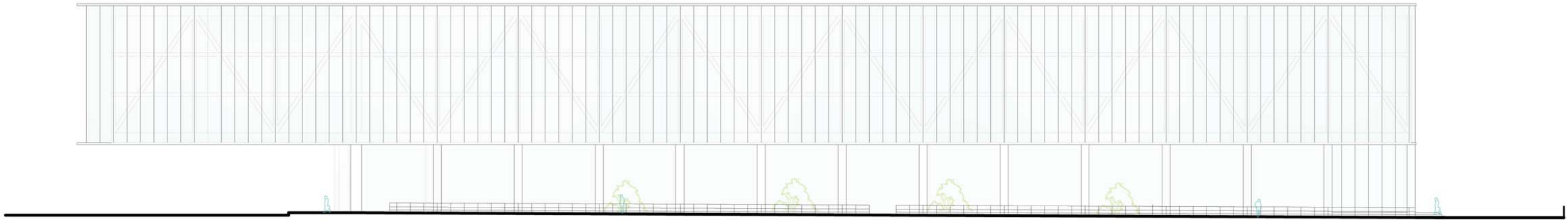
ŘEZ A-A'



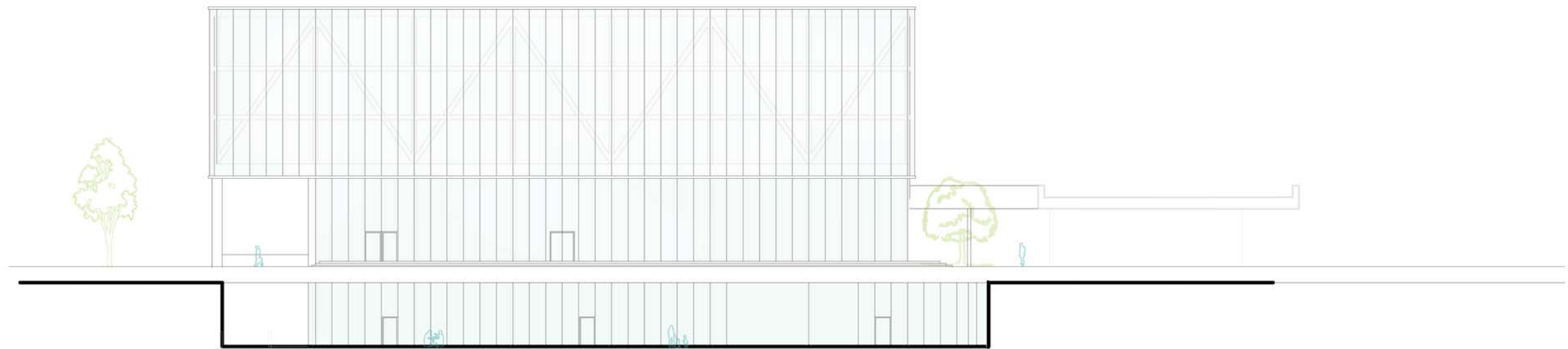
0 5 10 20

ŘEZ B-B'





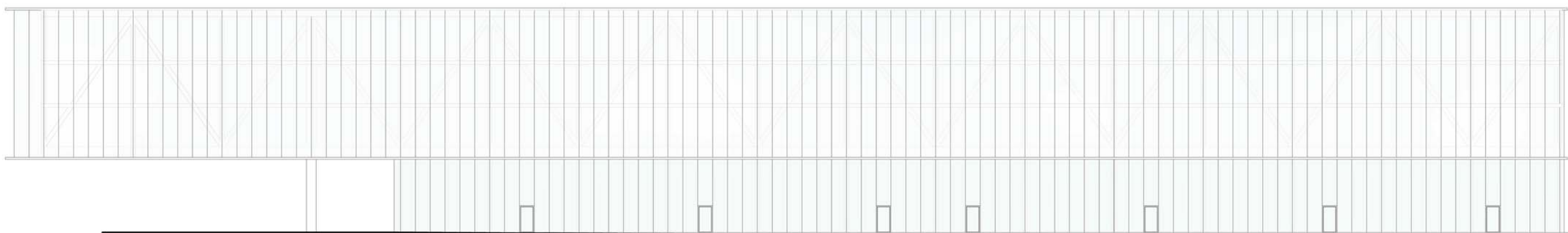
POHLED JV



0 5 10 20

POHLED SV





0 5 10 20

POHLED SZ



VIZUALIZACE



VIZUALIZACE

Zdroje:

www.schindleraward.schindler.com
maps.google.cz