

Město ve městě/ "Blok Trnitá"

Dom na nábreží

Diplomová práce
Bc. Michal Solár



DIPLOMOVÁ PRÁCA
Město ve městě / "Blok Trnitá"
Dom na nábreží

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA ARCHITEKTURY

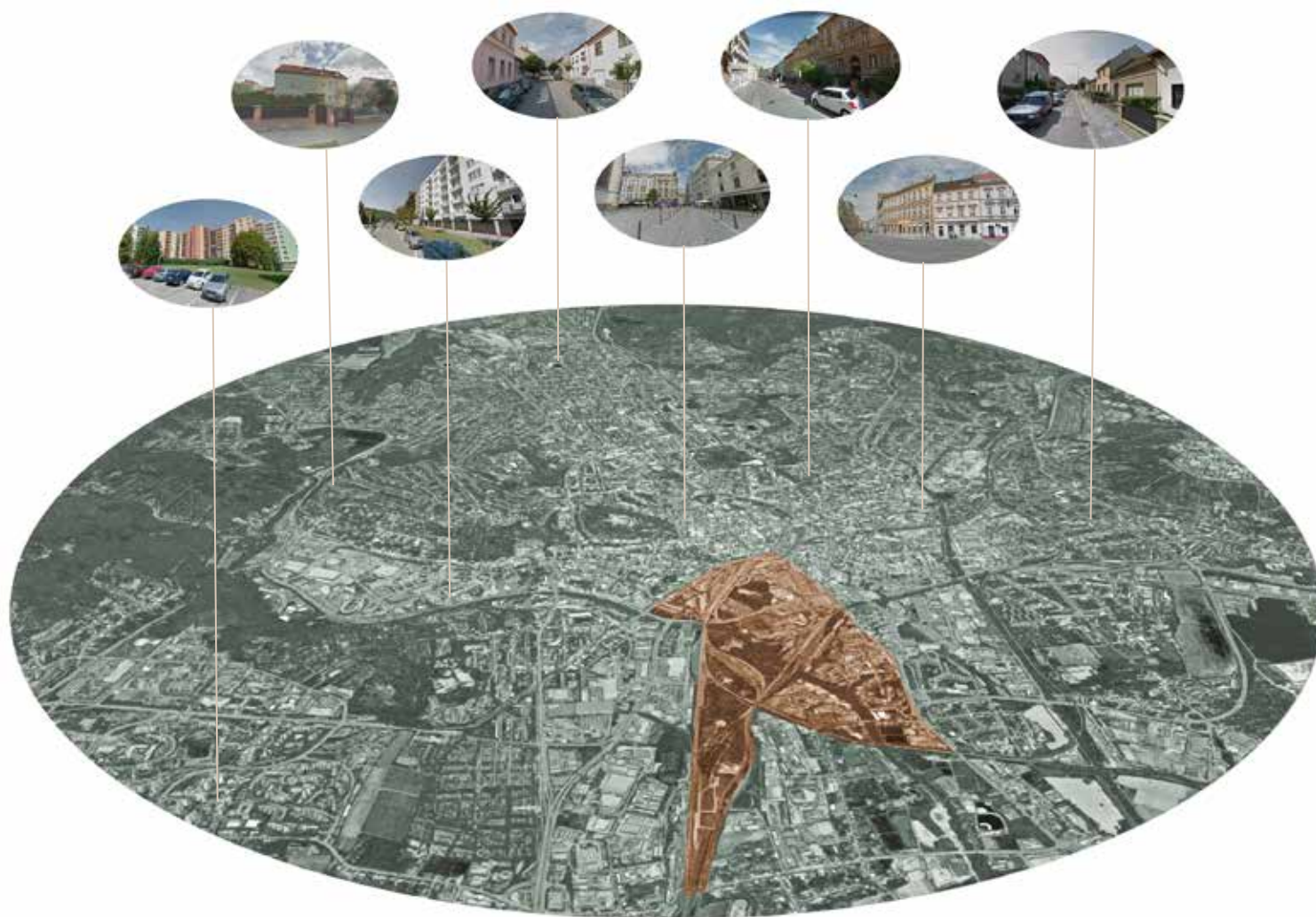
Vypracoval: Bc. Michal Solár

Vedúci práce: Ing. arch. Vítězslav Nový
Oponent: Ing arch. Bohumila Hybská

V BRNĚ 2020

Obsah

Analytická časť	4 -23
Intro	4 - 5
Anotácia projektu / situácia 1:5000	6 - 7
História Južnej štvrť	8 -11
Súčasný stav	12-13
Vývoj bytového domu v brne	14-15
Evolúcia brnenského okna	16-17
Výber parcely / situácia 1:2000	18-19
Silné/slabé stránky parcely	20-21
Mesto ako vzor	22-23
 Návrhová časť	 26-51
Koncept návrhu	26-27
Urbanistická schéma	28-29
Pôdorysy objektu 1:300	30-41
Rezy objektu 1:300	42-47
Pohľady 1:300	48-49
Axonometrie	50-51
 Technické riešenie objektu	 52-59
Využitie vody	52-53
Celkové detaily fasád -náhľad	54-55
Konštrukčne detaily 1:50	56-59
 Dispozičné riešenie objektu	 60-67
Základné parametre domu	60-61
Typické sekcie objektu 1:150	62-67
 Vizualizácie komunikačného jadra	 68-69
Vizualizácie exteriéru	70-72
 Návrh bytových jednotiek	 73-87
Návrh bytu č. 1	74-75
Návrh bytu č. 2	76-77
Návrh bytu č. 3	78-79
Návrh bytu č. 4	80-83
Návrh bytu č. 5	84-87



Kontext miesta

5

Čo presne znamená slovo kontext v očiach laika či samotného architekta? Je to len optická podobnosť určitých znakov viditeľných vpravo či vľavo alebo sa kontext skrýva v predmetoch, situáciách či v samotných prejavoch ľudského jedinca?

Kontext k nám prúdi z každého smeru až kým ho nezačneme podvedome vnímať a posudzovať vlastnými spomienkami a zaužívanými zvyklosťami. Dá sa taktiež podotknúť, že rôzne osoby prežívajú priestor, ktorý vytvárajú rozlične a je mnoho ciest, ktorými sa môžeme uberať. Môžete samozrejme všetky tieto poznatky z histórie aj súčasnosti potlačiť a pokúsiť sa vytvoriť niečo nové, neobyčajné v netradične pojednanej podobe, ktorá kontext síce oslabuje a deformuje ale zato ho dopĺňa o nový archetyp danej doby, v ktorej vzniká. Niektoré dokážeme posúdiť automaticky po dokončení výstavby, avšak sú tu objekty, ktoré sa v určitej dobe považovali za skvosty modernej doby. Mali určovať smer budúceho vývoja miest a prinášali mnoho neoverených teórií, ktoré všetci akceptovali. Následne využívanie a zmena sociálnych či environmentálnych parametrov však poukázali na nedostatky, ktoré kolidujú so súčasnými potrebami moderného jedinca. Je to však nedienna súčasť kontextu, ktoré si miesto ponesie ako určité stigma do budúceho rozvoja oblasti.

Pojem kontext v architektúre je obecné vnímaný ako čirá optická príbuznosť určitých foriem okolia k celku. Zrak je však len súčasťou pestrej palety nástrojov a vedomostí, ktoré ovplyvňujú nielen koncept ale aj samotný design. Dá sa tiež povedať, že to čo je opticky príjemné z celkovej sústavy objektov, je len dôsledok syntézy jednotlivých dielčích častí. Dom by tak nemal byť navrhovaný s primárnym zámerom zapáčiť sa. Práve naopak. Už zmieňované spojenie potrebných aspektov, ktoré dokopy vytvárajú harmonický celok, môžu v konečnej fáze pôsobiť príjemne a teda lahodiť oku. Architektúra stredovekého mesta nevznikala kvôli potrebe estetického prežitia ale kvôli primárnym potrebám ľudí či už v socialnej, psychologickkej či fyziologickej oblasti. Tieto aspekty a obmedzené prírodné zdroje, vhodné na výstavbu miest tvarovali dnešné historické centrá, v ktorých sa aj po stáročíach človek cíti prirodzene. V konečnom dôsledku je to práve centrum a nie súčasná zástavba v periférii, ktoré priťahuje ľudí nakoľko sa jedná o centrum spoločenských aktivít. Aj spomínané aktivity sú len dôsledok ľudskosti a prispôbenej mierky verejného priestoru k ľudskému telu a potrebám človeka. Dalo by sa tak povedať, že domy, ktoré potlačili optickú hegemoniu zorného poľa v prospech ostatných zmyslov a potrebám, vytvárali tak najkrajšie a najpríjemnejšie priestory pre život v spoločenstve.

Keď reagujeme na kontext reagujeme nie len na objekt oproti, naľavo či v susednom bloku. Snažíme sa vcítiť do mesta, do ľudí, ktorí ho okupujú, do činností, ktoré oblasť ponúka či uvedomiť si celkovú diverzitu v priestore. Okolie si nevytvárame sami ale vstupujeme doňho, preto by sme sa mali k nemu s úctou chovať a radikálne ho nepremieňať na svoj obraz.



Situácia širších vzťahov M:1:5000

Anotácia projektu

7

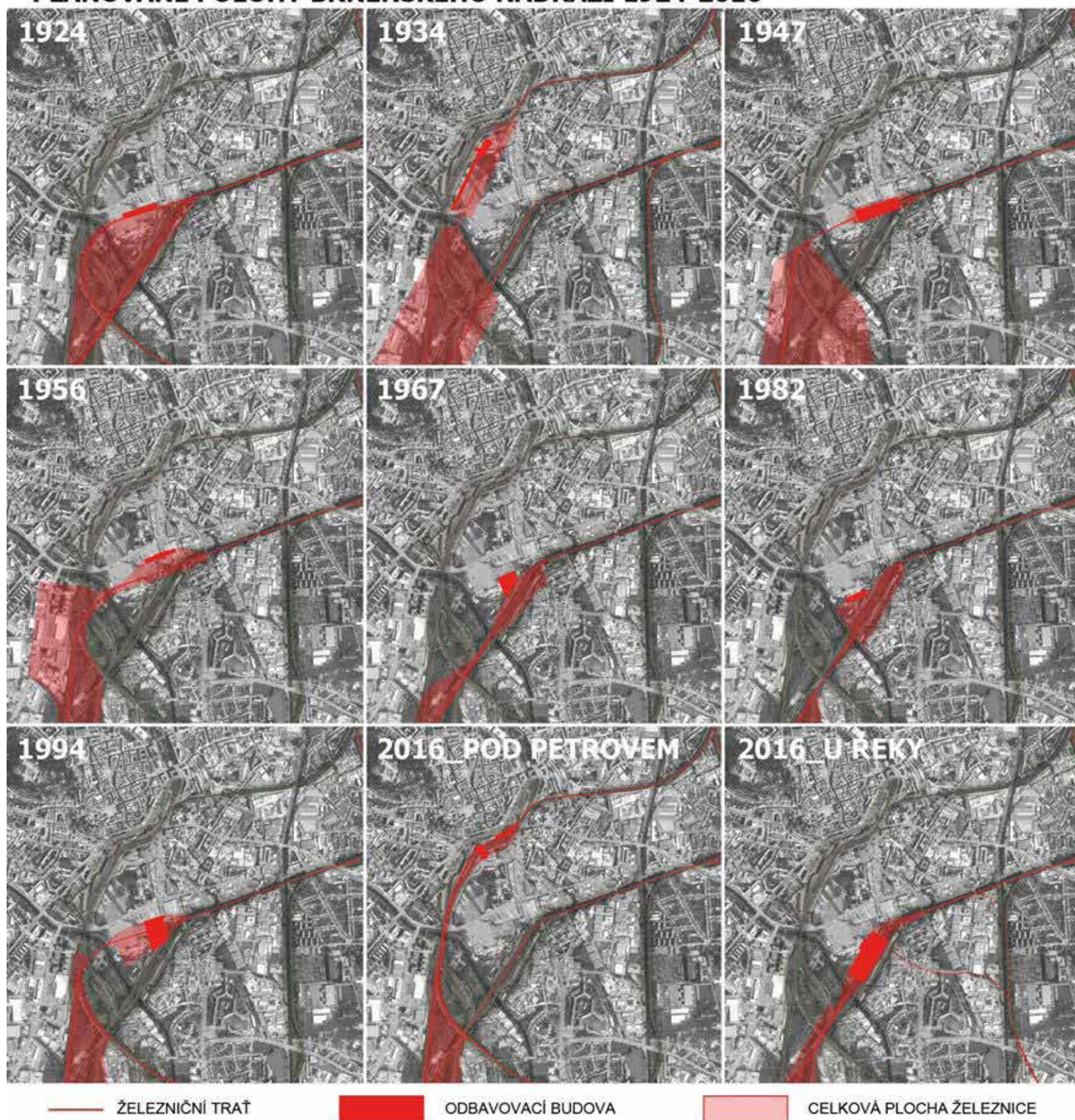
Tohtoročné zadanie preddiplomového projektu nezačalo návrhom a ucelenou urbanistickou štúdiou časti mesta, ktorá by následne slúžila ako podklad pre vypracovanie diplomových prác. Miesto zaužívaného postupu sme sa snažili rozpracovať či už analytické ale aj technické podklady z novovzniknutého regulačného a územného plánu pre južnú časť mestského centra Brna, oblasť Trnitú a Opuštěnú. Využitie už vzniknutých plánov a regulatív bolo možné len vďaka spolupráci s KAM (Kancelár architektka města Brna), ktorý nám poskytol všetky potrebné podklady pre začiatok prác.

Celá južná časť centra v súčasnosti prechádza veľkými zmenami v kontexte celého mesta. Historicky sa vývoj južnej časti Brna zastavil práve kvôli súčasnej situácii železníc, ktorá nedovoľuje túto oblasť zmysluplne využiť pre verejný život. Prakticky už po dokončení stavby súčasného vlakového nádražia v roku 1904 sa začali viesť diskusie o posune nádražia južnejšie k rieke Svratka s potrebou rozvoja mesta kvôli nárastu obyvateľstva. O premiestnení nádražia južnejšie k rieke sa rozhodlo až v posledných rokoch, kedy sa situácia stávala stále neúnosnejšou.

Návrh tak počíta s rozmiestnením blokovej zástavby podľa posledných aktualizácií Regulačného plánu, spracovaný Kanceláriou architekta mesta Brna. V prvej fáze sme mali za úlohu vybrať 2 bloky vyznačené na situácii kvôli návaznosti k rieke, novonavrhovanému nádražiu ale aj kvôli faktu, že na oblasť v súčasnosti neexistuje jediná architektonická štúdia či súťaž. Bloky sme následne rozdelili na 12 parciel, ktoré slúžili k rozpracovaniu diplomových prác študentov ateliéru Nový, Palasčák. Takto rozdelené pozemky sa následne stali predmetom losovania.

Oba bloky disponujú množstvom benefitov ako je dostupnosť nového nádražia, centra mesta či prítomnosť nábrežia a mestského parku. Avšak práve kvôli blízkosti rieky sa celá lokalita nachádza v záplavovej zóne, ktorá negatívne prispela k nesúdržnosti zeminy a vysokej hladiny podzemnej vody. Práve kvôli týmto parametrom sa na lokalitu nezačalo rozpracovávanie bližších Architektonicko-urbanistických štúdií, ktoré by mohli následne determinovať výslednú podobu našich diplomových prác. Je tak zaručená autenticita návrhov. Urbanistická koncepcia oboch blokov je koncipovaná tak, aby silueta či celková mierka domov gradovala k významnejším nárožiam na styku dôležitejších mestských ulíc a dominantou v podobe veži tak vytýčila orientačné body mesta.

PLÁNOVANÉ POLOHY BRNĚNSKÉHO NÁDRAŽÍ 1924-2016



História Južnej štvrti

9

Oblasť dnešného južného centra Brna determinovali už od prvopočiatku polohy riek Svratka, Svitava a ich náhony, ktoré definovali južnú časť mesta ako úrodnú oblasť vhodnú pre pestovanie. Po príchode industrializmu sa mesto rapídne transformovalo. Južná oblasť sa premenila z menších obcí na industriálne celky, ktoré kvôli blízkosti vody a novovzniknutej železnice po roku 1838 expandovali do celého okolia mestskej štvrti Trnitá. Už v tomto období sa začalo uvažovať nad polohou nádražia pri rieke Svratka (v navrhovanej polohe z roku 2016) avšak kvôli podmáčanej pôde a zložitým stavebným podmienkam sa rozhodlo pre nádražie pod hradbami. Práve toto rozhodnutie a nevyhovujúce podmienky podmáčanej pôdy pre rozvoj industriálnej oblasti bližšie k rieke Svratka, zapríčinilo pozastavenie rozvoja južného predmestia.

Prakticky hneď po dokončení súčasného Hlavného nádražia v roku 1904 sa začalo uvažovať o presune železničného uzlu južnejšie k rieke, nakoľko vtedajšia kapacita prestala postačovať. Po začiatku výstavby južného vlakového nádražia v roku 1856 sa nábrežie prakticky uzatvorilo a nebolo možné ho výrazne premieňať. Preto si táto oblasť uchovávala status mestských sádov až do druhej polovice 20. storočia kedy sa ulica Opuštěná prepojila s ulicou Poříčí a vytvorila tak mestský okruh, využívaný dodnes. Sady, takto rozdelené viaduktom stratili atraktivitu a priestor tak začal upadať. Atraktivnosť znovu získal v roku 1991 kedy sa malo novonavrhované nádražie presunúť k ulici Opuštěná.

Dnes sa jedná o veľmi cenné priestory mesta prakticky v tesnom dosahu centra avšak so zhoršenými základovými pomermi, ktoré bez protipovodňových opatrení nie je možné využiť.



Offermanova textilní továrna, Založená roku 1786, Územie dnešného TESCO



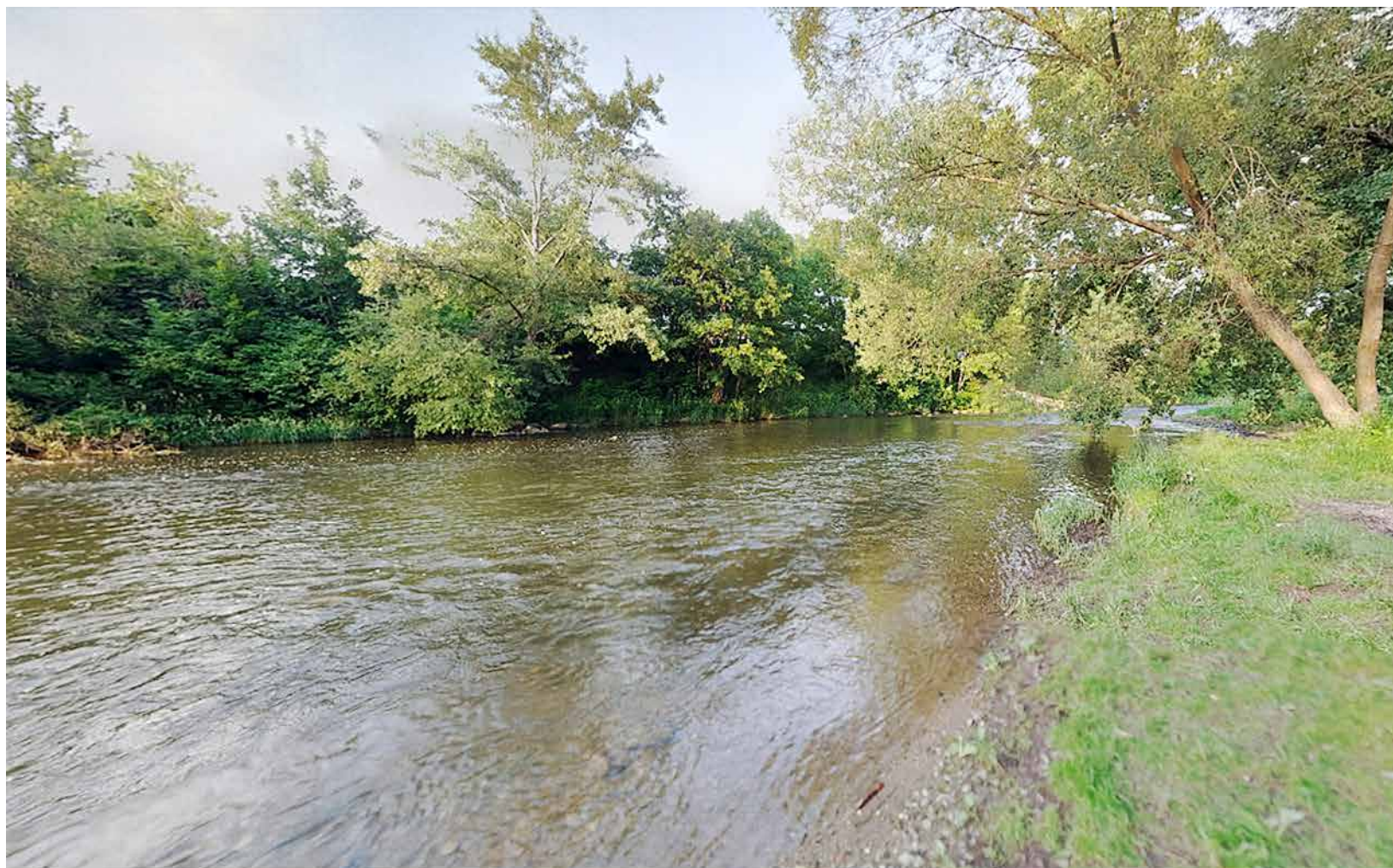
Otvorenie Dolného nádražia súkromnou rakúskou firmou 2.1.1856



Sady na Opuštěnej 1909



Pôvodná podoba Vaňkovky, Železničná spojka Horní-Dolní nádraží medzi rokmi 1870-1970, Územie ulíc Dorných-Plotní



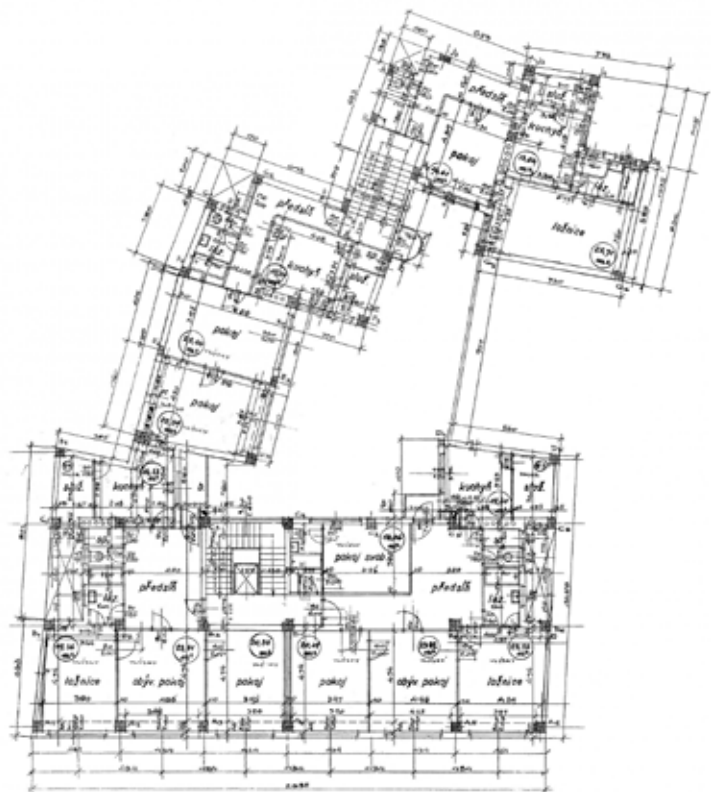
Súčasný stav

Súčasná situácia je determinovaná najmä výrazným dopravným zaťažením ulice Opuštěná, ktorá supluje funkciu okružnej triedy. Vzniká tak bariéra ktorá rozdeľuje južnú štvrť Trnitá na 2 bloky. Vybranú lokalitu taktiež uzatvára pred okolitou zástavbou súčasný stav železničného systému medzi Dolným a Hlavným nádražím. Oblasť je dnes len veľmi ťažko zastaviteľná avšak, centralizácia nádražia pri rieke či vybudovanie protipovodňových opatrení do budúcnosti vytvorí priestor s množstvom kvalít a vysokou exkluzivitou. Oblasť sa tak otvorí smerom k historickému centru, s ktorým bude spojená prostredníctvom mestského parku či bulváru , opticky spájajúceho Kostol sv. Petra a Pavla s novonavrhovaným nádražím pri rieke Svratka. Silnou dominantou oblasti sa tak stane Svratka a nábrežie s promenádou, ktoré v okolí vzniknu.



Obytný a obchodní dom, Jan Víšek, 1929-1930

www.bam.brno.cz



Půdorys obytného a obchodního domu, Jan Víšek, 1929-1930

www.bam.brno.cz



Radové rodinné domy, Julius Schallinger, Leopold Drucker, 1938

www.bam.brno.cz



Bytové domy dvoulétky, 1946-1947

www.bam.brno.cz



Sídlisko Bohunice, J. Ryška, P. Krchňák, M. Borecký, A. Mikulec, J. Pípa, L. Volák, R. Zajíč, 1973-1983

www.bam.brno.cz

Vývoj bytového domu v Brne

Tak ako nárast mesta aj rozvoj jeho periférnych častí za opevnením bolo spojené s príchodom industrializácie. Počas tohto obdobia až do roku 1939 mesto prakticky charakterizovala prevažne výstavba nájomných bytových a rodinných domov patriacich súkromným vlastníkom. Družstevné bývanie sa objavovalo primárne vo väčších mestách a to len v malej miere. Za zmienku taktiež stojí výstavba kolónie Nový dům, ktorá determinovala typizáciu a zmeny vo výstavbe, ktoré boli podmienené hospodárskou krízou roku 1929.

15

Na začiatku 30. rokov sa začali rozširovať taktiež družstevné bytové domy. V rokoch 1927-1932 boli architekti Jindřich Kumpošt či neskôr Josef Polášek vyzvaní družstvami STAVOG a BLAHOBYT aby vytvorili návrh malometrážnych bytových domov na území medzi ulicami Pod kaštiny, Kounicovou a Tábor. Práve kvôli rozšíreným funkcionalistickým tendenciám sa architekti rozhodli použiť rozvolnený druh zástavby, ktorá umožňovala ideálne umiestnenie voči svetovým stranám Západ-Východ. Domy taktiež lepšie využívali zelené zóny a kludové priestory. Kvôli ekonomickej náročnosti sa však suterény zrušili a všetko technické, prevádzkové a sociálne zázemie akými sú pracovne a kotolňa boli umiestňované do prízemí. Okrem družstevných bytových domov sa v okolí budovali prevažne menšie činžovné alebo radové domy, ktoré disponovali malými realizačnými nákladmi na výstavbu.

V období medzi rokmi 1939 až 1950 sa spočiatku, kvôli 2. svetovej vojne takmer nestavalo. Po vojne bolo množstvo súkromných architektonických spoločností zoštátnených. Budovalo sa len veľmi málo a údržby, realizované na starých objektoch z predvojnového éry neboli realizované kvalitne. Dochádza tak ku priaznivému populačnému rozvoju avšak s absentujúcou výstavbou nových domov. Dochádzalo k prvým pokusom o prefabrikovanú výstavbu, v duchu predvojnového funkcionalistického éry. Spočiatku sa využívali tendencie uzatvorených celkov, vytvárajúcich vnútorné poloverejné a polosúkromné priestory. Domy boli prevažne solítermi avšak priestorovo usporiadané tak aby vytvárali priestor vnútrobloku pre služby akými sú škôlka a ihriská. Parter bol taktiež doplnený službami a obchodmi, ktoré obohacovali občiansku vybavenosť.

Medzi rokmi 1960 až 1990 sa začalo stavitelstvo prefabrikovať a z pôvodne uzatvorenej zástavby predmestí sa stávala rozvolnená zástavba v duchu aténskej charty. Vznikali tak sídliska bytových domov či už na okrajových častiach ale aj v blízkosti centier. Tento druh zástavby začal potlačovať tradičné mestotvorné prvky ako ulice, námestia či nedefinoval súkromné a verejné priestory. Najobvyklejším druhom výstavby sa tak stala družstevná či podniková zástavba.

Po roku 1990 sa so zmenou režimu začínajú meniť aj metódy výstavby bytových domov. Výstavba sa prinavrátila k pôvodným tradičným metódam zmiešanej blokovej zástavby. Začal sa taktiež kláŕť dôraz na výstavbu rodinných domov v periférnych oblastiach miest.

V súčasnosti sa v Brne nachádza najväčší podiel bytových domov z rokov 1946-1980 a to až 42% celkovej zástavby. Druhou najpočetnejšou skupinou sú bytové domy z obdobia 1920-1945 s celkovým podielom 27%. Činžovné domy do roku 1919 zastupujú 13,4%. Z rokov 1981-1990 to je 11,6% pričom najmenší podiel bytovej výstavby sa odohráva v súčasnej dobe kedy medzi rokmi 1991-2004 sa vybudovalo len 4%. Situácia sa dnes môže o niečo líšiť avšak súčasná bytová kríza svedčí o tom, že sa problém nedostatku nových bytov nevyriešil.

O tom, že sa začali meniť ľudské minimálne štandardy na podlažnosť svedčí aj fakt, že medzi rokmi 2001 až 2011 sa zvýšila priemerná podlažnosť bytových domov z 62,1m² na 70,6m²



Evolúcia brnenského okna

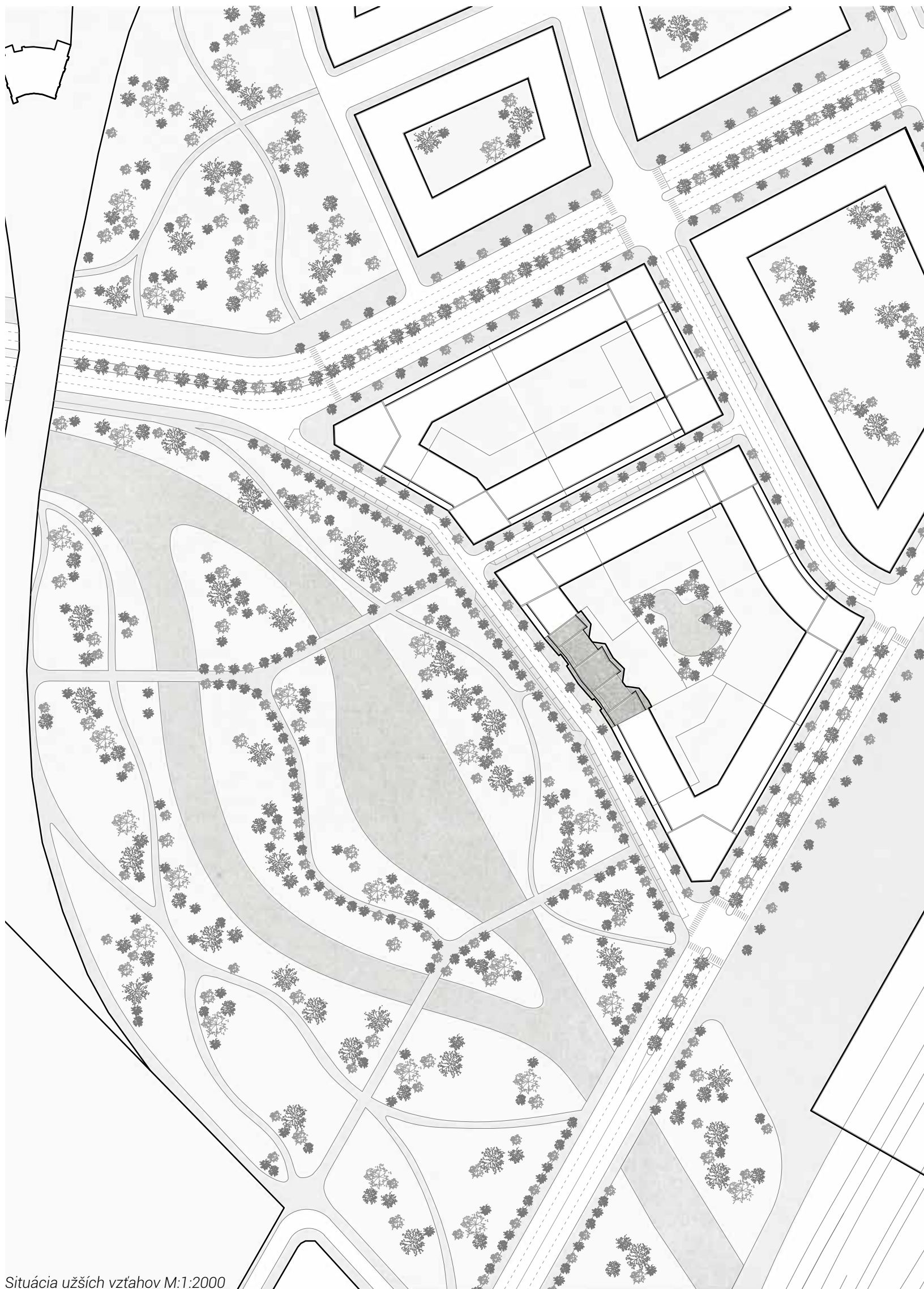
17

Jednou z nedielných častí, ktorá definuje mierku, proporcie či samotnú kontextualitu celého domu je bezpochyby členenie a rozmery okien a dverí. Práve tento element, spájajúci interiér s exteriérom, určuje celkový výraz objektu, jeho vážnosť či naopak utilitárnosť. To či je objekt určený pre Banku alebo sa jedná o bytový dom. Jadna sa tak často o jediné spojenie pozorovateľa s domom a dá sa povedať, že nám priestor vymedzený stenami a ich výplňami utvára interiér samotného mesta, jeho kvality či ľudskosť priestoru, ktoré užívateľ mesta prežíva v každom prípade. Väčšie množstvo jediného charakteru objektu nám tak môže výrazne determinovať pocity z priestoru stanovené kolektívnym podvedomím a prežitkom, ktorý vychádza z našich skúseností. Ved' človek, ktorý prežil celý svoj život na sídlisku vníma unifikáciu Architektonických prvkov rozdielne ako človek, návštevník, žijúci celý svoj život v centre malomesta.

Genealogický "rodokmeň" brnenského okna tak vychádza z predindustriálnej podoby okna, typického pre strednú Európu. Jeho premeny deformácie či repetície prvkov časom definovali celú škálu výplní ktorých najčastejšie aplikácie sú vykreslené. Keďže sa Brno nachádza na križovatke obchodných ciest celej strednej Európy, je priam fascinujúce, že si mesto zachovalo svoj jedinečný a nezameniteľný obraz v podobe okien, ktoré používali architekti primárne pre brnenský kontext a jeho mierku. Príkladom tak môže byť Brnenský funkcionalizmus ktorý kládol dôraz na plasticitu a proporčnosť prostredníctvom minimálnych prvkov, ako je práve brnenské okno.

Pri návrhu som sa snažil touto analýzou pochopiť proporčnosť a zákonitosti jednotlivých druhov, ich použitie v uliciach a celkový dôraz na okolie. Skúsiť tak aplikovať znalosti pri návrhu v súčasnom prepise podľa požiadaviek moderného človeka.

Diagram sa nesnaží poukázať na vekovosť jednotlivých okien a zoradiť ich podľa doby vzniku, keďže sa prvopočiatok a staroba vybraných okien dá určiť len obtiažne. Analýza sa snaží zoradiť druhy, používané v uliciach Brna podľa proporčných vzťahov a ich vzájomnom ovplyvňovaní.



Výber Parcely

Pri spoločnom losovaní z 12 parciel nami zvolených vnútroblokov mi bol zverený pozemok situovaný juhozápadným smerom k rieke Svratka. Jedná sa o urbanisticky menej významnú parcelu, avšak s enormným potenciálom a perfektnou polohou voči krajine. Dom sa nachádza na novonavrhovanej ulici lemujúcej promenádu nábrežného parku, spájajúceho južné centrum s historickým jadrom.

Plocha parcely:

1078m²

Celková plocha priestoru vnútrobloku:

841m²



Silné/slabé stránky parcely

21

Silné Stránky:

- Poloha voči nábrežnej promenáde, spájajúcej južné centrum s historickým jadrom dochádzkovou vzdialenosťou
- Blízke napojenie na dopravnú infraštruktúru či dochádzková vzdialenosť do administratívnej časti mesta
- Väčší vnútroblok ponúka vytvorenie poloverejného priestoru parku uprostred
- Obe fasády objektu disponujú kludnou atmosférou s napojením na zeleň
- Ideálna poloha uličnej fasády s orientáciou k juhozápadu

Slabé Stránky:

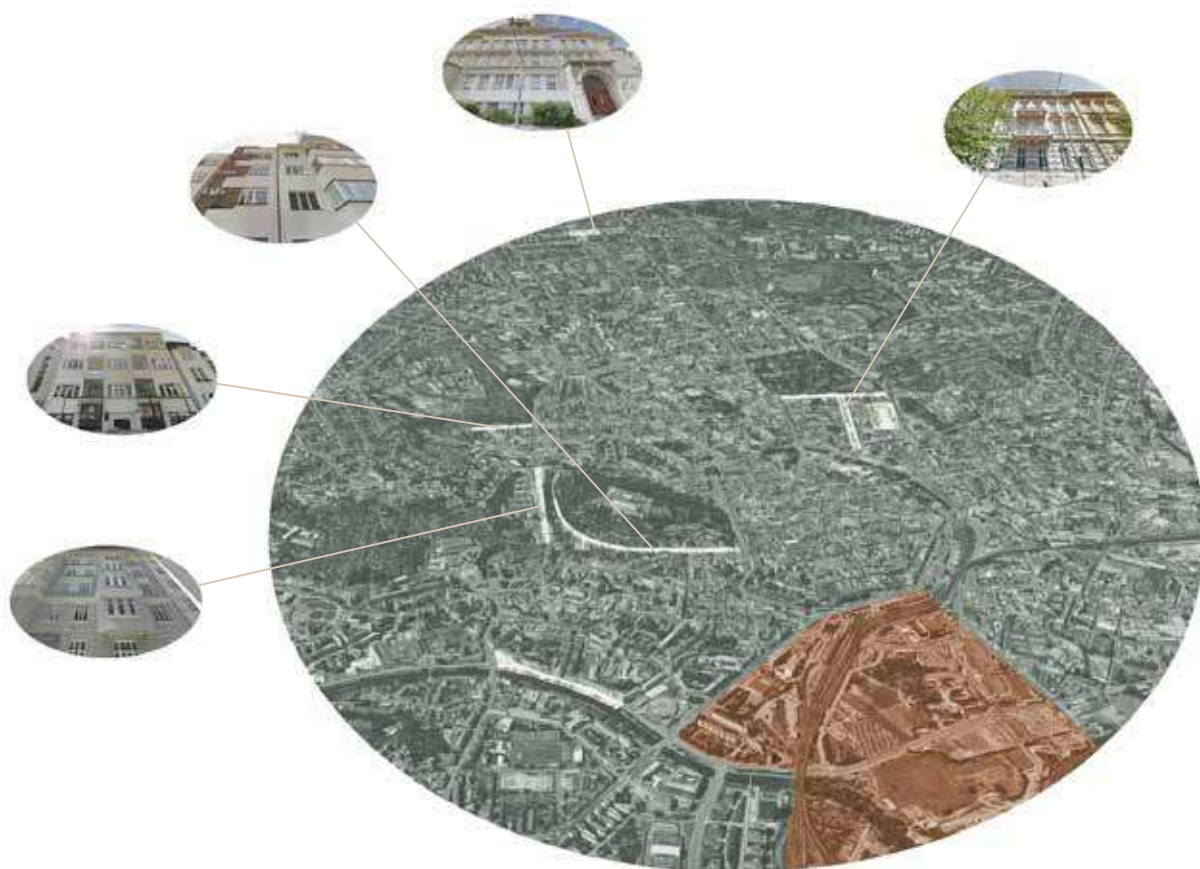
- Ohrozenie záplavami
- Nutnosť suterénu pre zvýšenie počtu parkovacích miest
- Náročnosť základových pomerov
- Vysoká hladina podzemnej vody
- Fasáda vnútrobloku orientovaná smerom na severovýchod v pôvodnej pôdorysnej polohe nevyhovuje hygienickej norme na oslnenie po dobu minimálne 90 minút

Regulatívy:

Z územného plánu vyplýva, že sa jedná o zástavbu zmiešanú, kompaktnú s výškovou reguláciou 12 - 28 metrov. Podľa podkladov, sprostredkovaných Kanceláriou Architekta mesta Brna (KAM) je maximálna výška rímsy 22 metrov. Výška ustúpených podlaží nesmie prekročiť výšku 8 metrov a nesmú byť ku okraji korunnej rímsy bližšie ako 2 metre.

Pôdorysná hĺbka objektu by taktiež nemala prekročiť hranicu 20 metrov

Nároky sú kladené tiež na prácu s dažďovou vodou a jej udržiavanie na pozemku.



Mesto ako vzor

23

Ako vôbec naviazať na Štruktúru mesta, ktorá tak dlho postráda mestský život, že sa z nej vytratili aj fragmenty, ktoré oblasť posúvali počas dlhej etapy rozvoja? Jedná sa o najcitlivejšiu a s tým spojenú najobtiažnejšiu situáciu, s ktorou sa môže či už architekt alebo mesto vo svojej praxi stretnúť. Musí sa pokúsiť vytvoriť atmosféru, ktorú už miesto postráda prvkami, ktoré by mali prilákať celé spektrum ľudí za účelom všestranného ľudského vyžitia. To je však možné len vtedy, ak architekti, doplňujúci novú oblasť, zmýšľajú podobným smerom. Preto je potrebné aby do procesu už od začiatku vstupovalo mesto a verejnosť. Vytvorilo tak dialog, ktorý pomáha architektom bližšie vizualizovať budúci vývoj miesta.

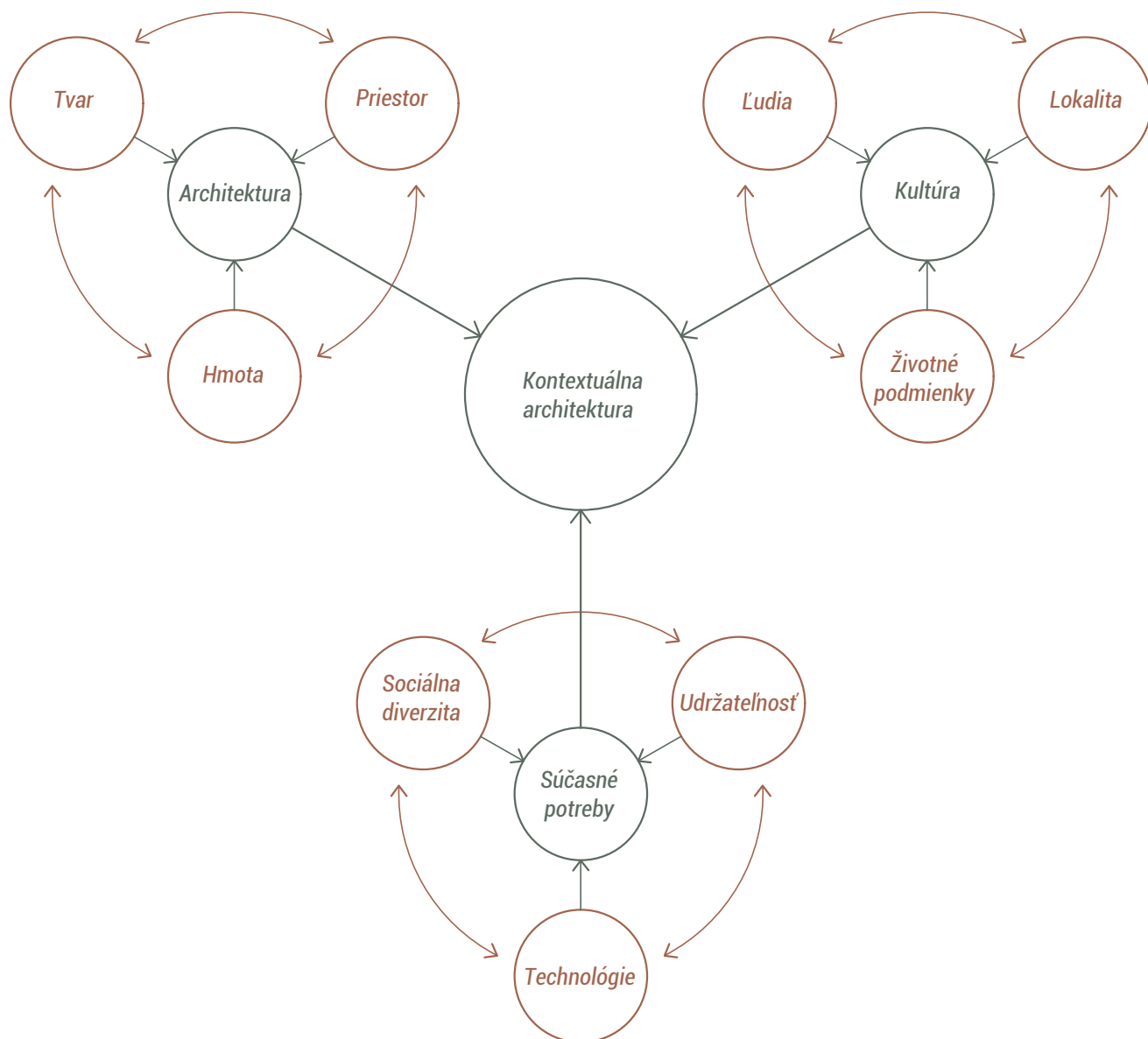
Cestou môže byť dôkladné pozorovanie a analýza mesta ako celku a rozlíšenie jednotlivých štvrtí či ulíc. Nájsť podobné prípady v jestvujúcej štruktúre mesta a skúsiť sa zamyslieť či fungujú tak ako si kedysi predstavovali. Súčasne tak nestrácať pozornosť z ich periféria, ktoré sa taktiež podieľala na ich existencii. Skúšať sledovať ich jednotlivé premeny, spôsobené ľudským chovaním a potrebami.

Pre bližšie porozumenie problematiky bývania na nábreží v Brne moc referencií nenájdeme. Preto bolo potrebné pochopiť oblasti mesta s podobnou esenciou, ktorá bude aspoň čiastočne pripomínať situáciu po výstavbe v nami zvolenej lokalite. V závislosti na vzdialenosti k historickému centru, druhu zastavanosti či celkovému charakteru som sa snažil porozumieť atmosfére ulíc Lužánecká, Úvoz, Poříčí, Třída kap. Jaroše, Náměstí 28. října či Slovanské náměstí.

Všetky oblasti až na Úvoz a Poříčí poukazovali na výrazné spojenie Mestského domu s prírodou. Toto spojenie vytvára určitú exkluzivitu bývania, kedy sa z rušnej uličnej strany bytového domu stáva kludová zóna podobná tej vo vnútrobloku.

Návrh bytového domu





Koncept návrhu

27

Už od vzniku prvých osídlení sa obydlie považuje za hlavným nosným prvkom, ktorú definuje kultúru a v závislosti k životnému prostrediu či lokalite taktiež aj ľudí, ktorý sídlo obývajú.

Vitruvius definoval 3 základné princípy ktoré popisujú architektúru prakticky dodnes: Utilitas (funkcia, priestor, využiteľnosť), Firmitas (hmota, materialita), Venustas (krása, tvar, túžba). Schéma obsahovala všetky potrebné prvky, ktoré pomáhali so vznikom sídel. Každá lokalita vznikla na základe týchto aspektov a nakoľko bola architektúra viazaná vždy na miesto v ktorom vznikala, vytvárali sa rôzne charaktery oblastí tvorené ľuďmi z danej lokality.

Situácia súčasnosti je podmienená rastúcim globalizmom a stále vyššími požiadavkami na udržateľnosť výstavby. Úloha súčasnej architektúry sa v spoločnosti mení. Už sa nebude mať možnosť zaoberať len sama sebou. Ako píše Pavla Melková v knihe Prožívat Architekturu: "Potíže současné architektury souvisí nejen s otázkou podoby smyslu architektury, ale zároveň i se skutečností samotné absence smyslu, stejně jako absence tazání sa po smyslu ze strany všech zúčastněných "tvůrců" (architektů, investorů, i uživatelů)." Narastající požadavky na životné prostredie nás tak nútia zamyslieť sa, či architektúra, potláčajúca súčasné potreby ľudí na úkor formálnej vízií doplnenej celou radou technológií, má z dlhodobého hľadiska význam. Východiskom nám môže byť skúmanie prostredia, ktoré nás definovalo a súčasných potrieb dnešného človeka. Tieto znalosti následne aplikovať pri výstavbe udržateľných objektov, vychádzajúcich z kontextu miesta.

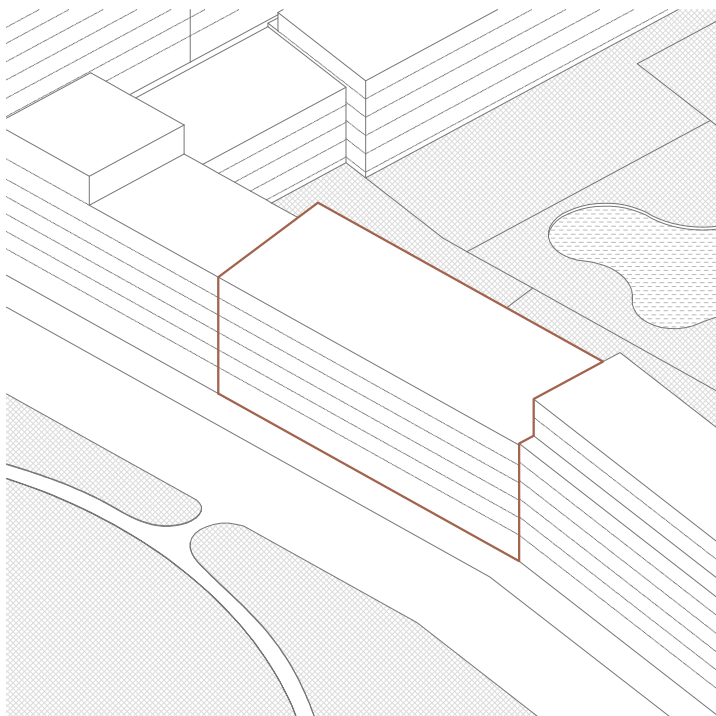
Návrh sa snaží reflektovať kontext brnenských bytových domov v okolí oblasti, ktorá ucelený kontext a mierku postráda. Súčasne však riešiť problém environmentálny a to správnym hospodárením s dažďovou vodou či využitím a návrhom recyklovaného obvodového plášťa z materiálu získaného po demolácii iných objektov.

Urbanistická schéma

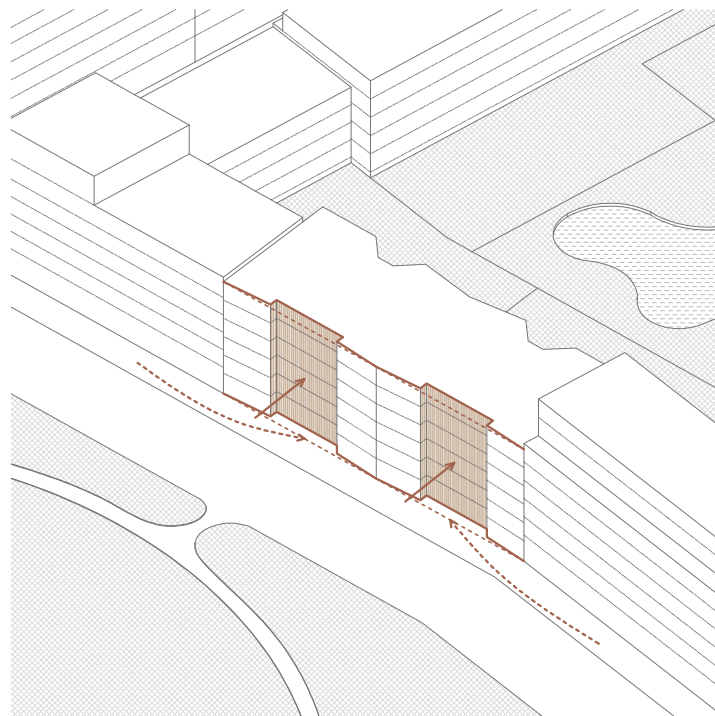
Uličná fasáda

28

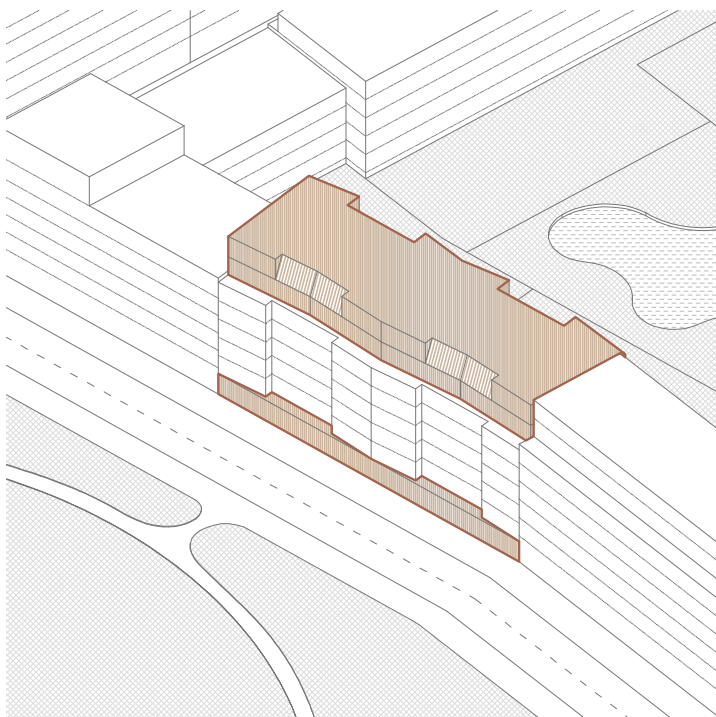
1. Umiestnenie hmoty



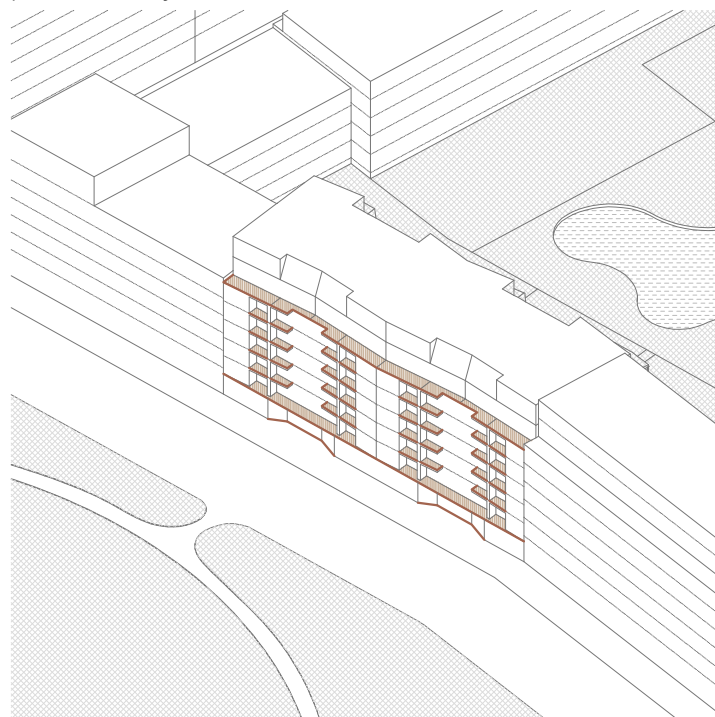
2. Perforácia hmoty rizalitom - prepojenie zalomenia bloku, zjemnenie masívnosti objektu



3. Doplnenie aktívneho parteru a ustúpených podlaží



4. Doplnenie vonkajších pobytových priestorov - využitie perforácie objektu

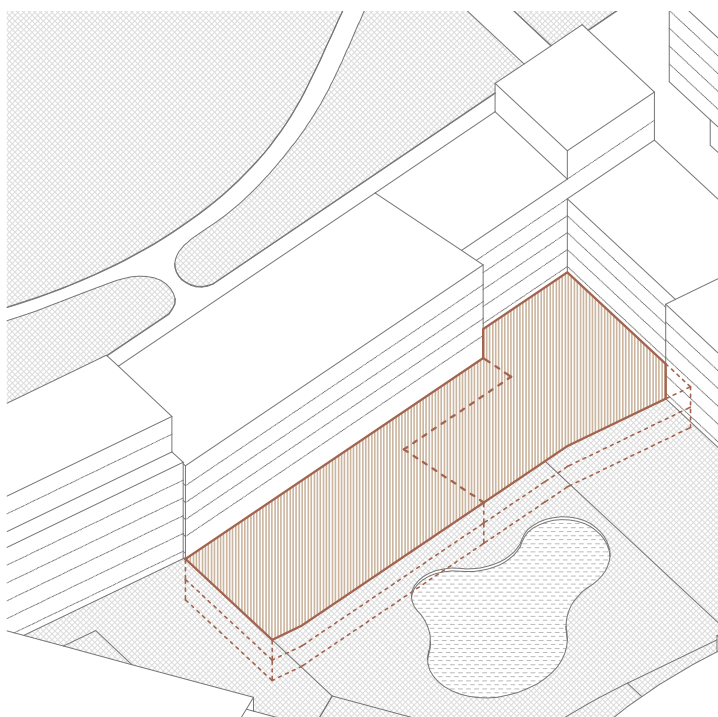


Urbanistická schéma

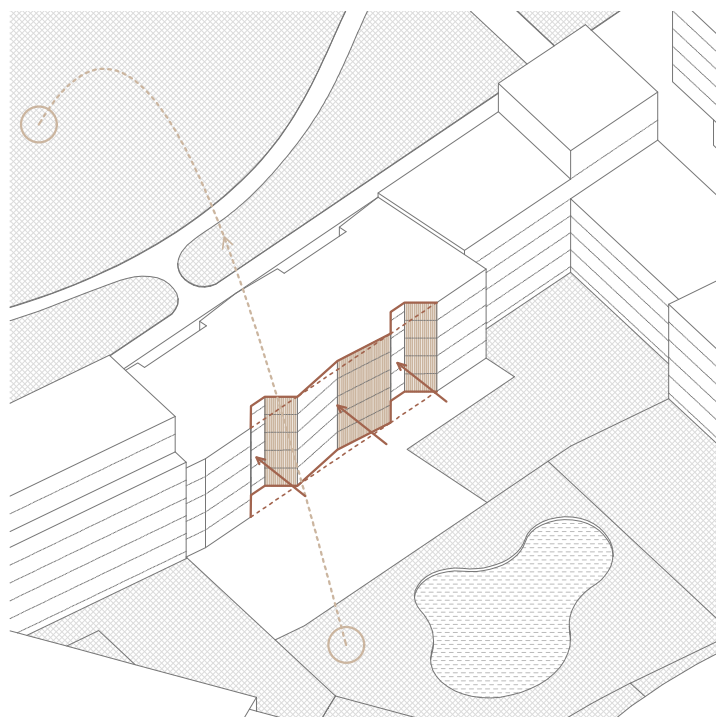
Fasáda vnútrobloku

29

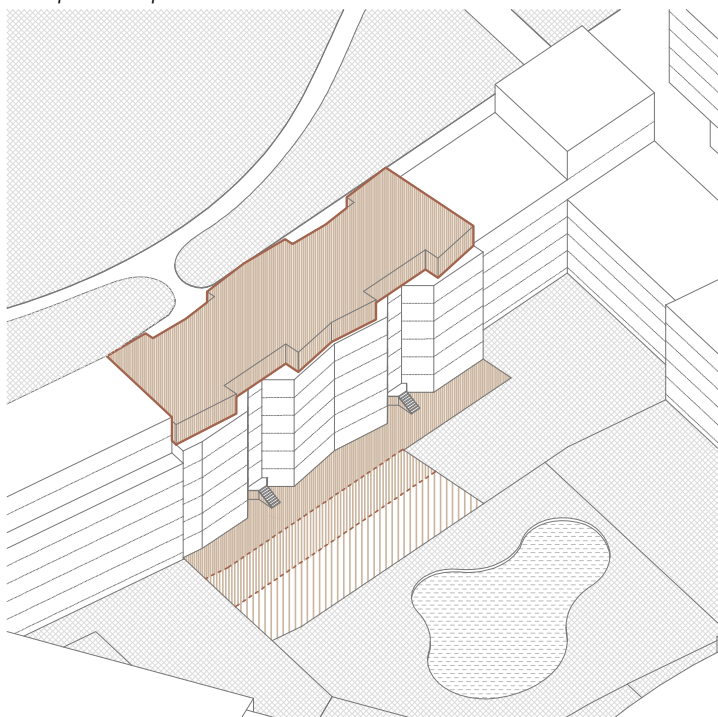
1. Umiestnenie hmoty vnútrobloku - spojené parkovanie s parcelou Patrície Morávikovej



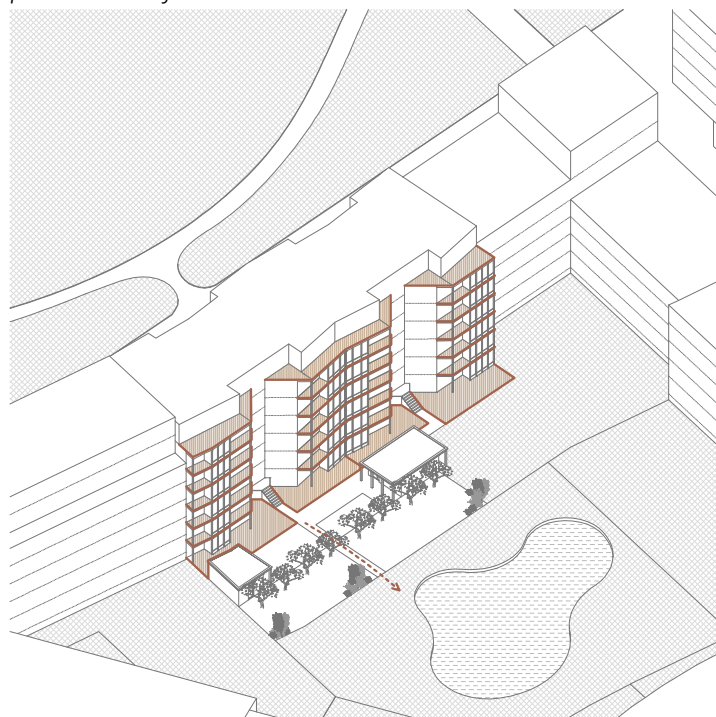
2. Perforácia hmoty kvôli získaniu požadovanej doby oslnenia

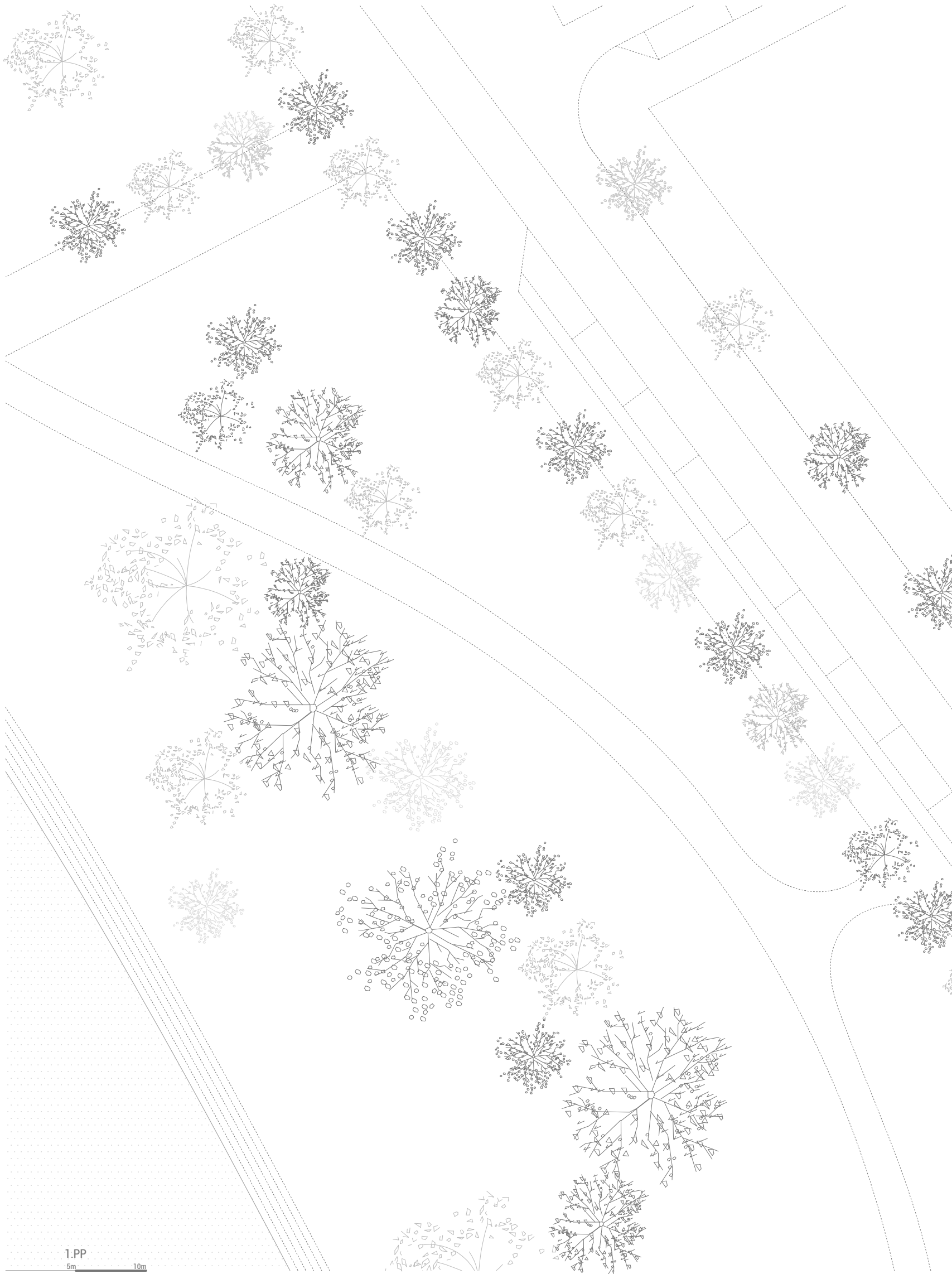


3. Rozdelenie priestoru vnútrobloku na 3 zóny a pridanie ustúpeného podlažia



4. Doplnenie vonkajších pobytových priestorov - využitie perforácie objektu

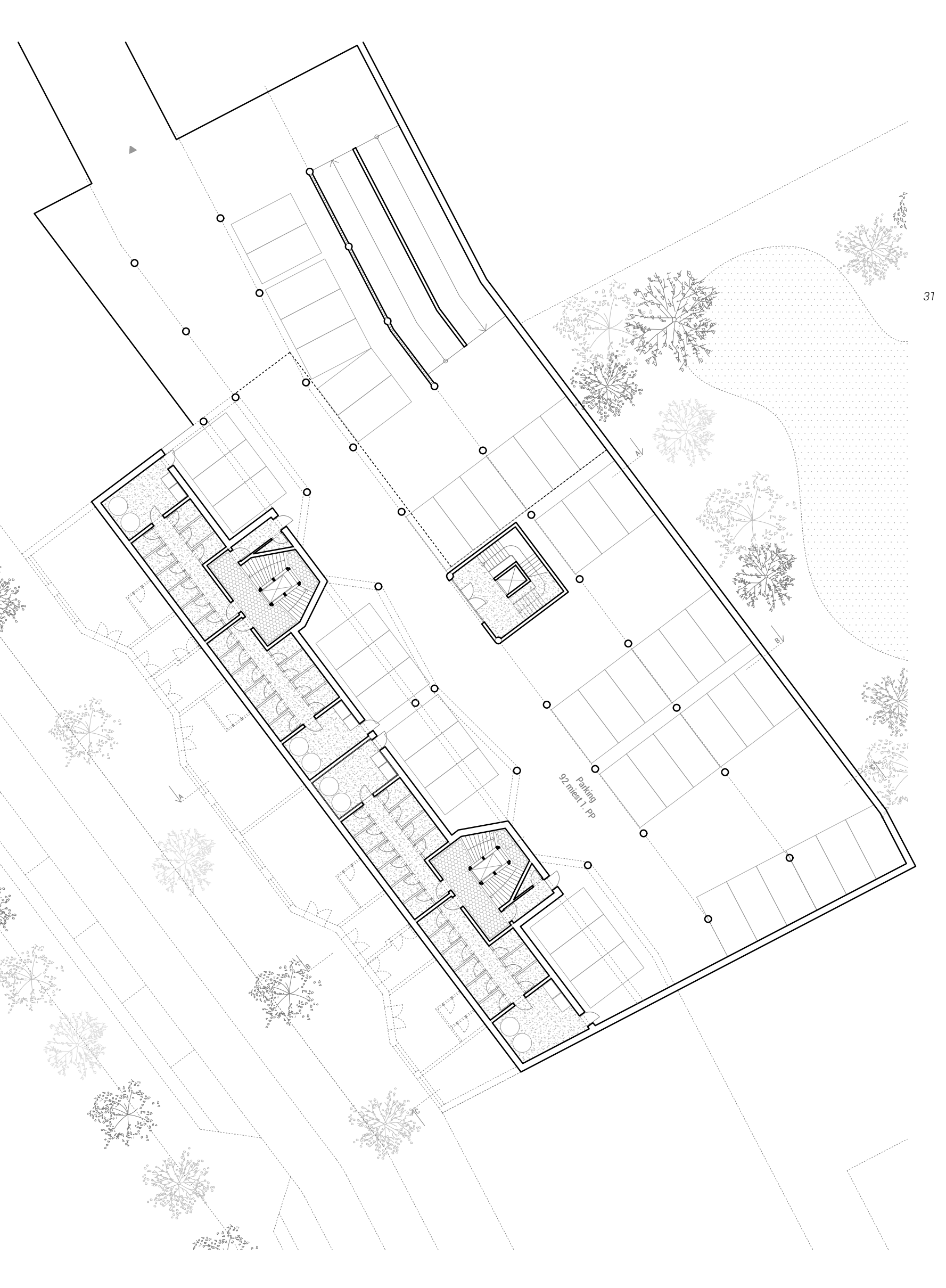




1.PP

5m 10m

M: 1:300

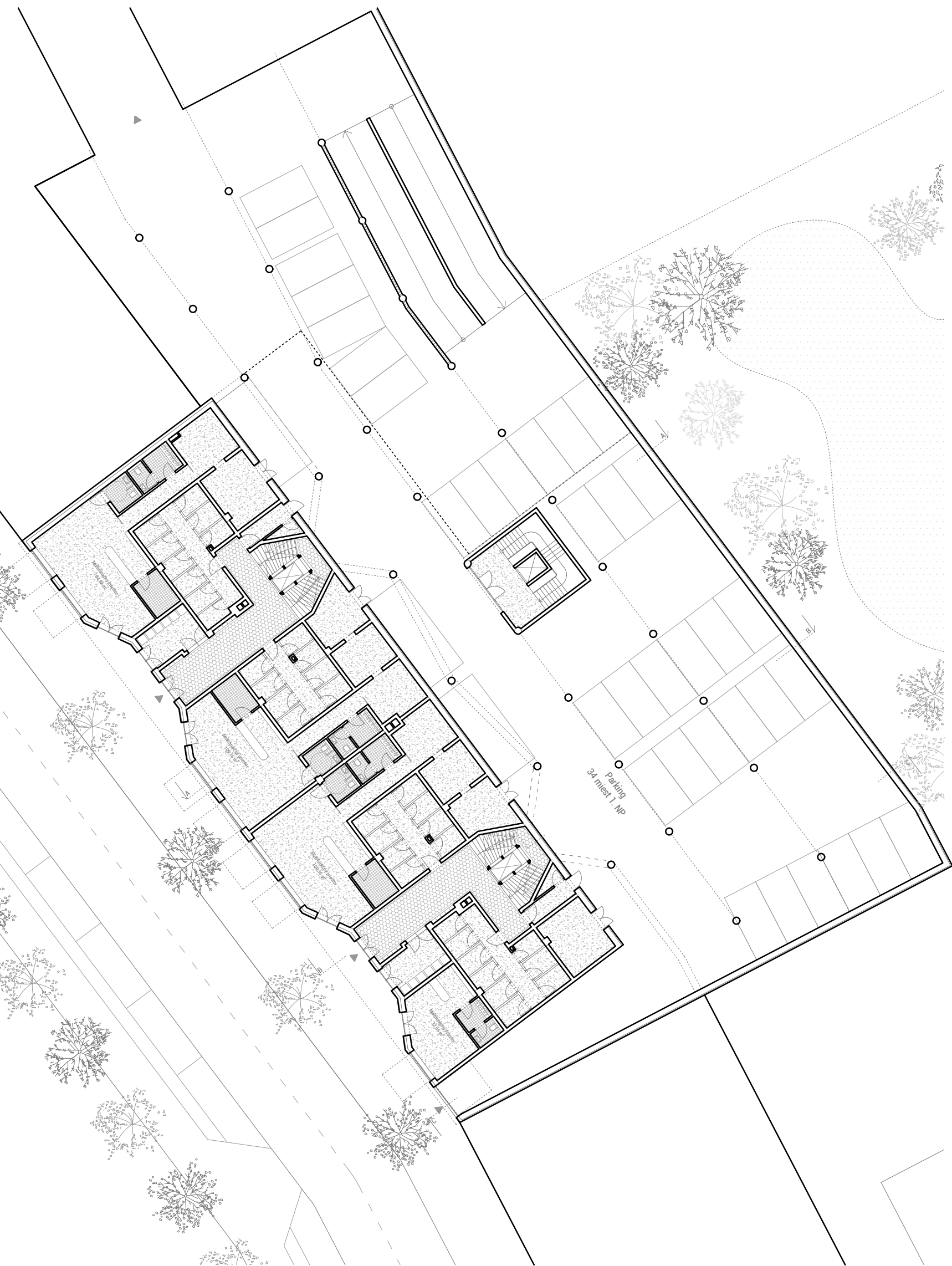




1.NP

5m 10m

M: 1:300





2.NP

5m 10m

M: 1:300





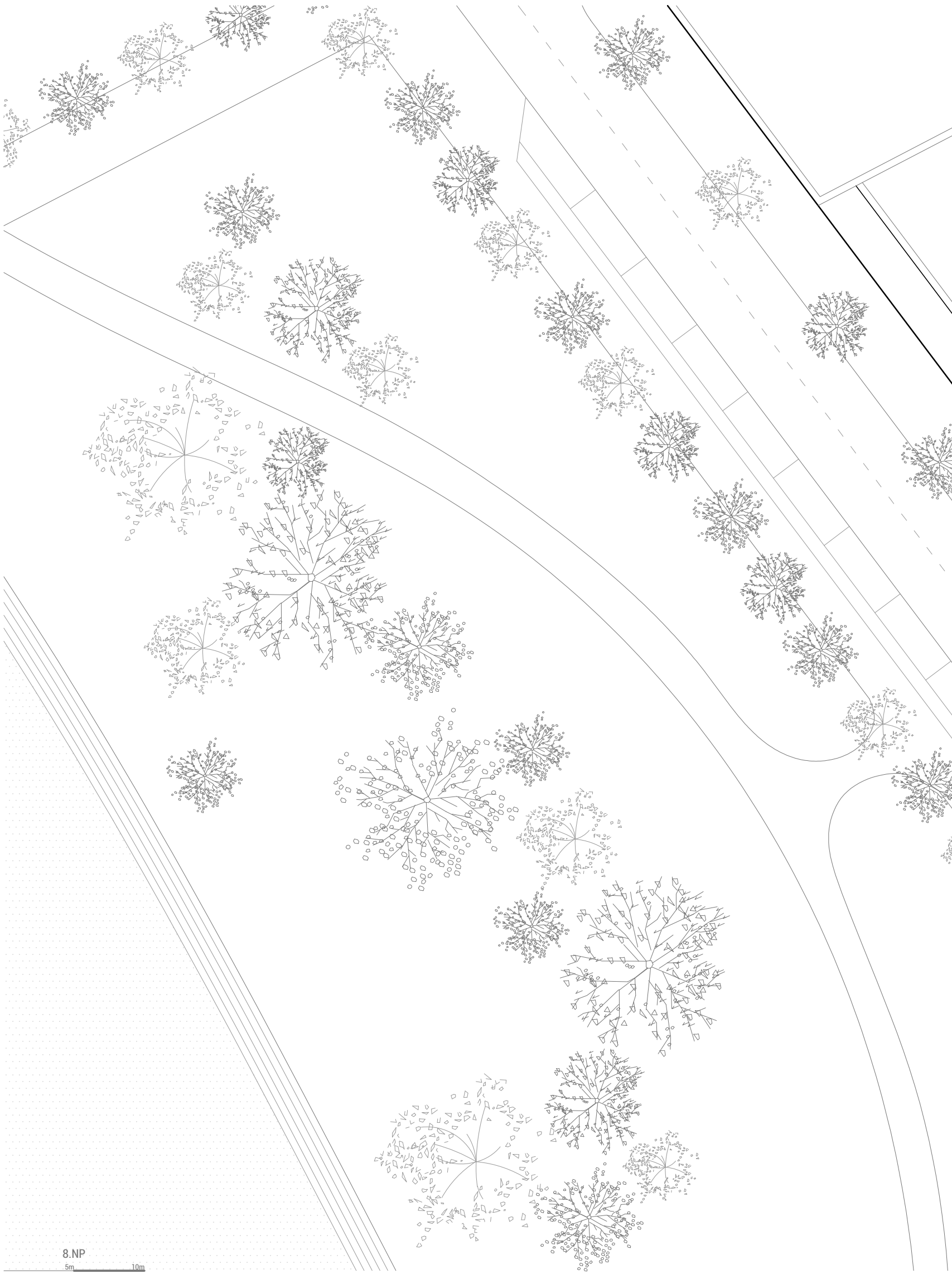


7.NP

5m 10m

M: 1:300



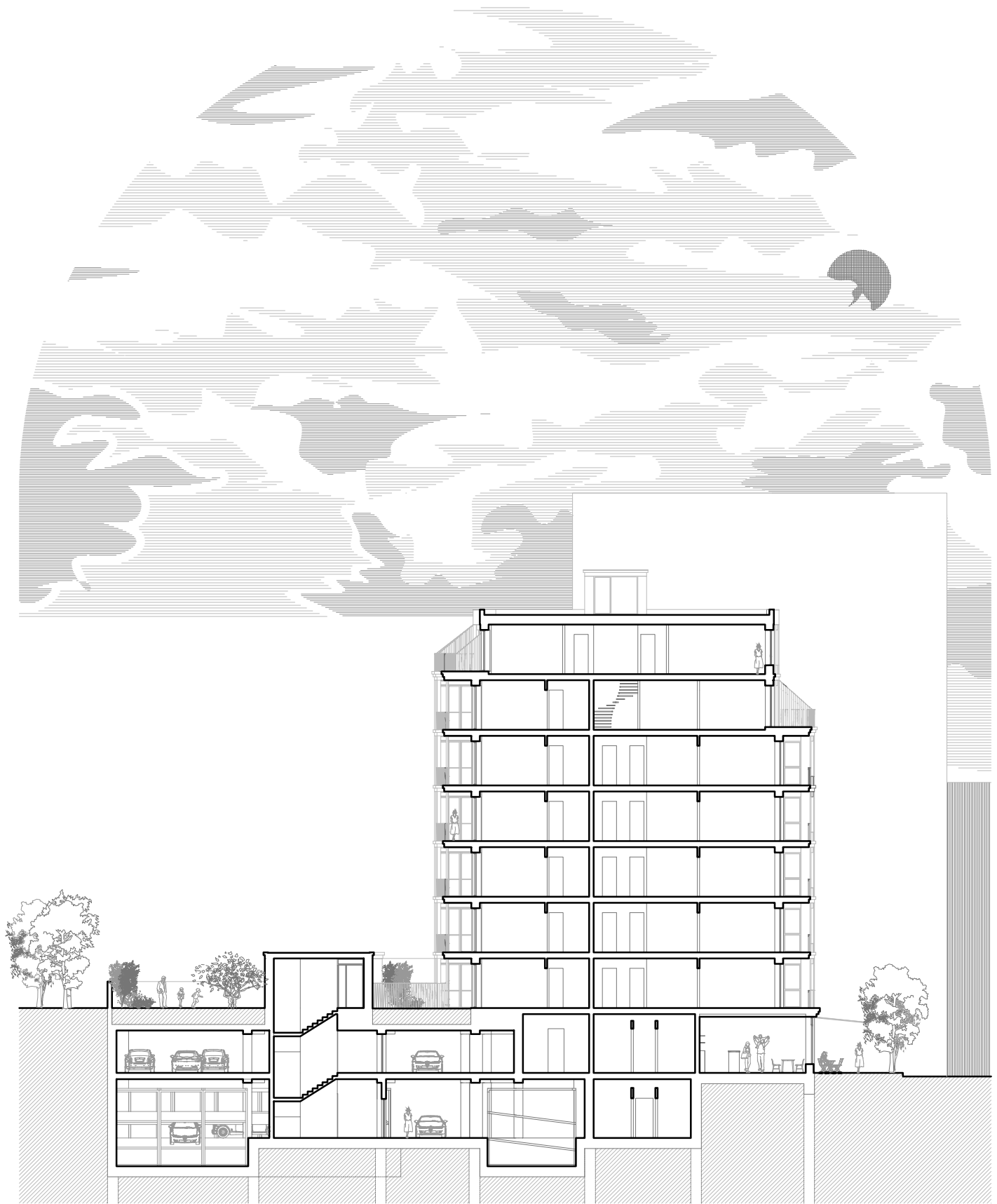


8.NP

5m 10m

M: 1:300

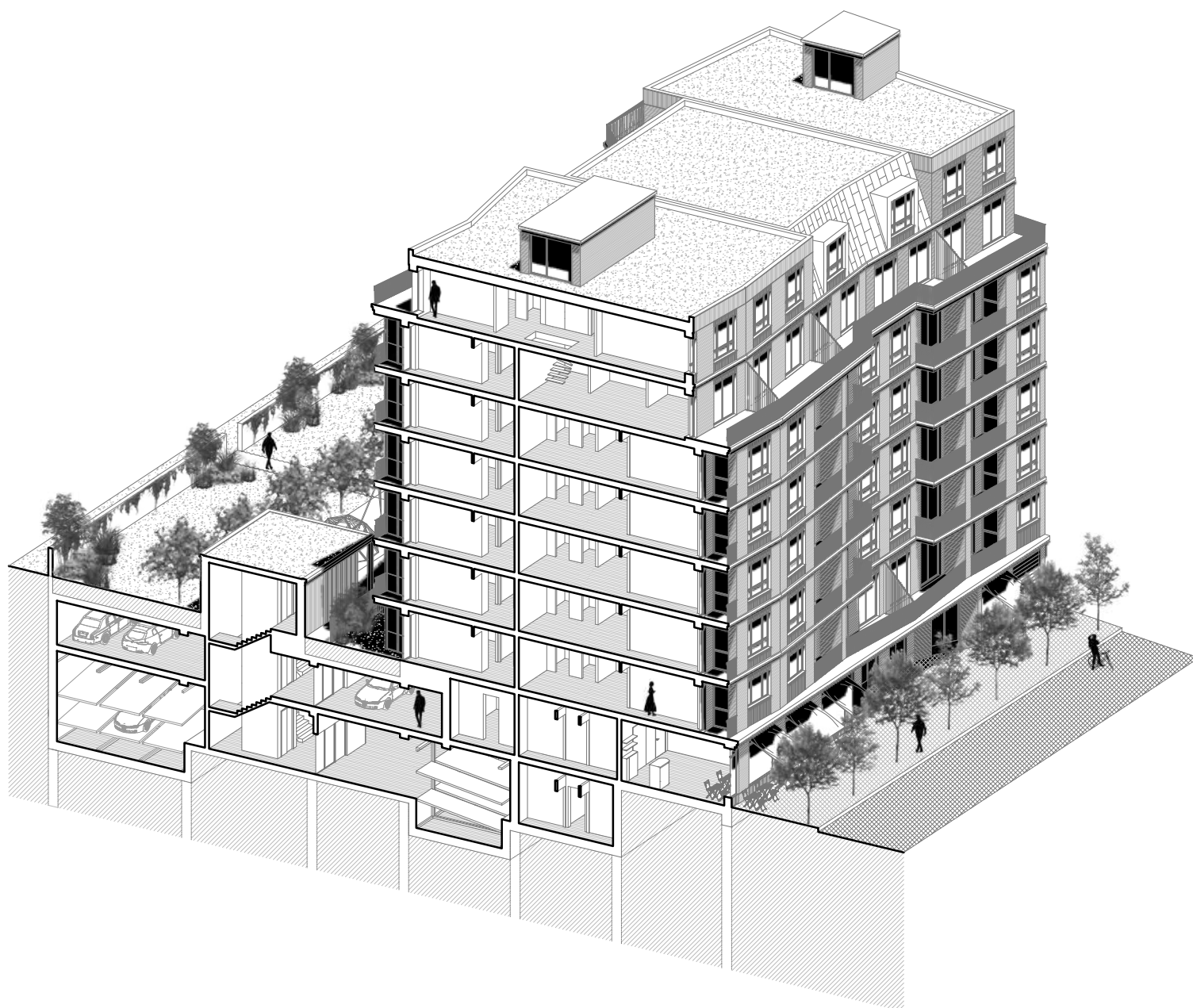




Rez A-A

5m 10m

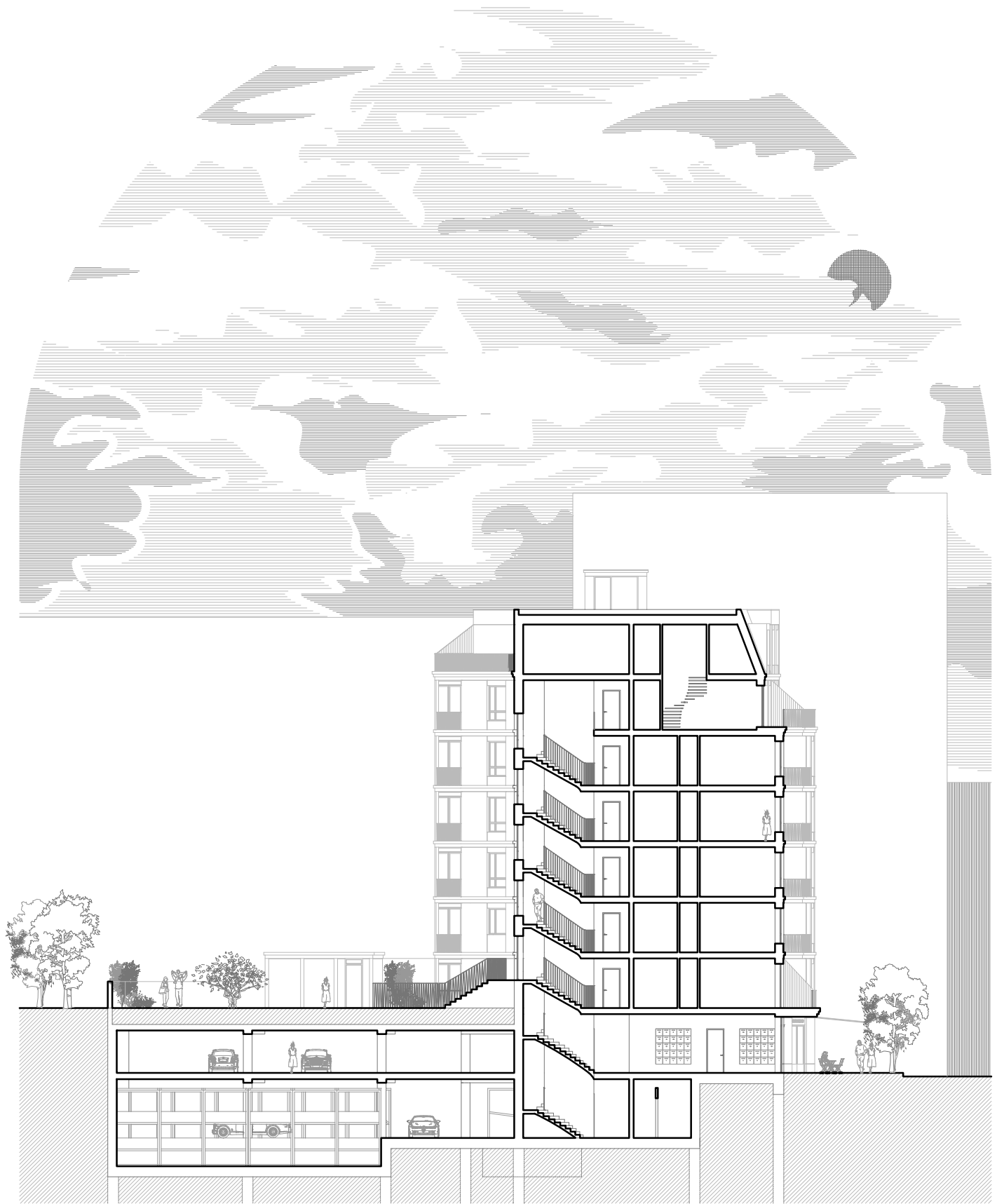
M: 1:300



Axonometrický rez A-A

5m 10m

M: 1:300



Rez B-B

5m

10m

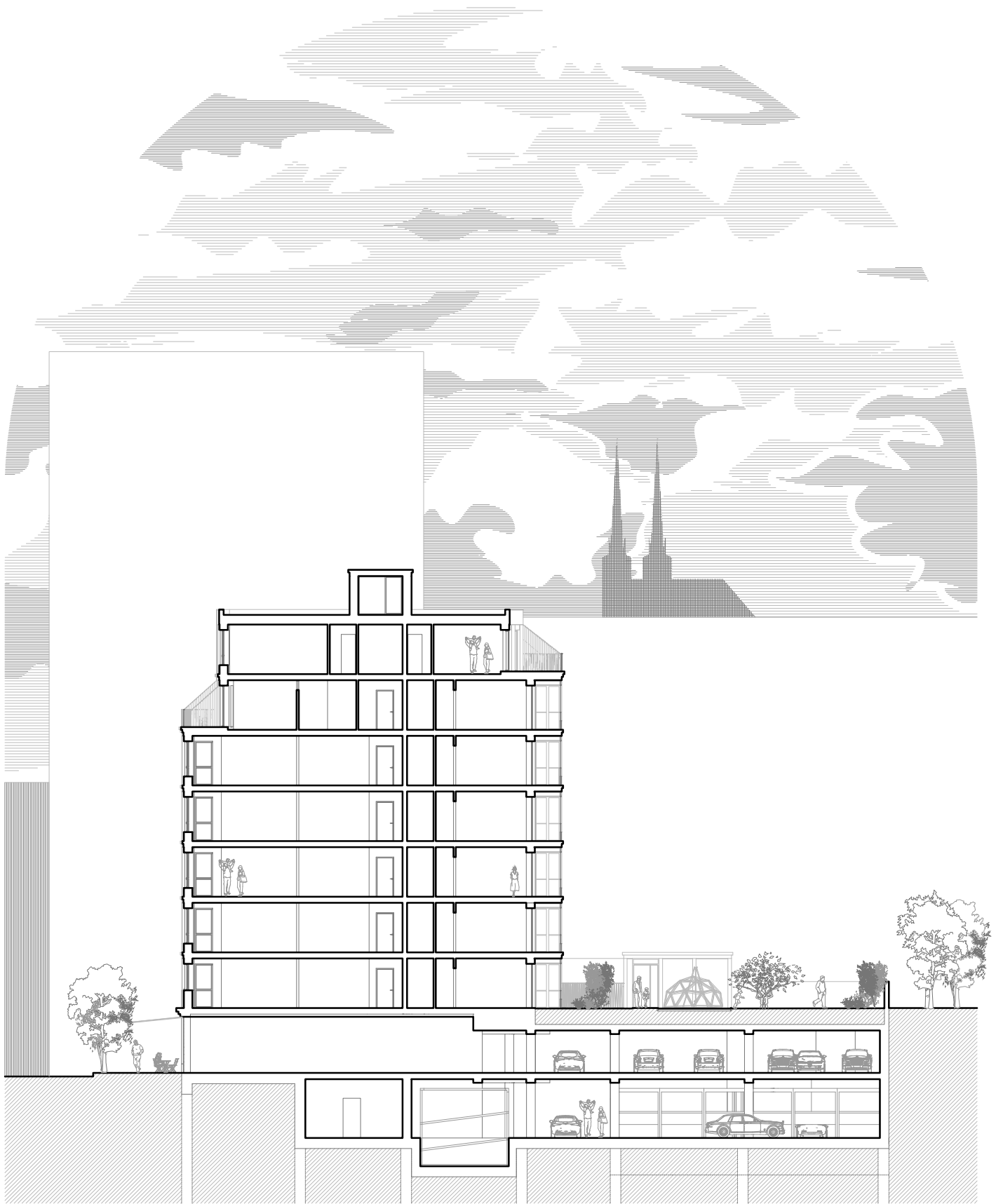
M: 1:300



Axonometrický rez B-B

5m 10m

M: 1:300



Rez C-C

5m 10m

M: 1:300



Axonometrický rez C-C

5m 10m

M: 1:300



Západný pohľad

5m 10m

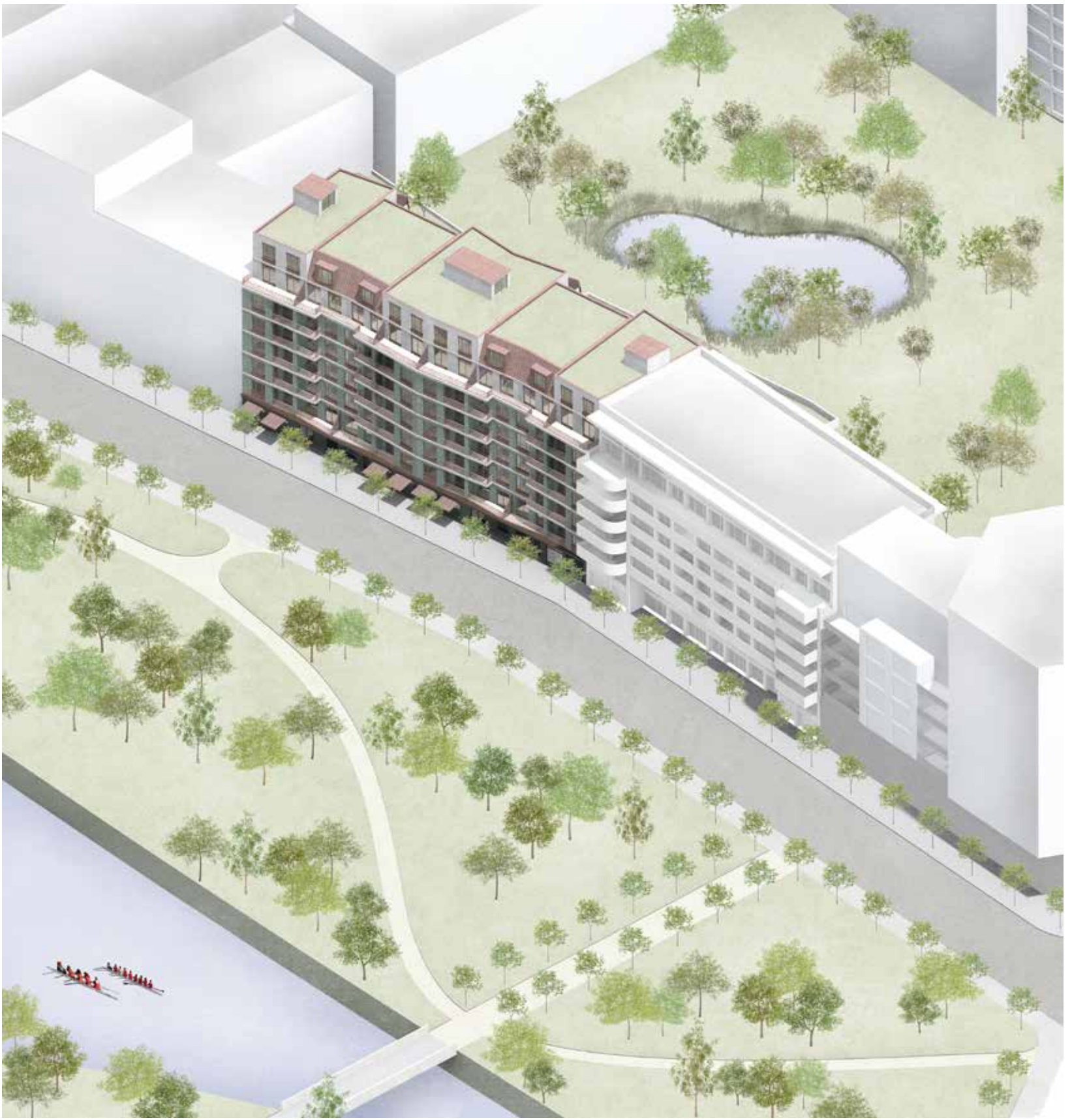
M: 1:300



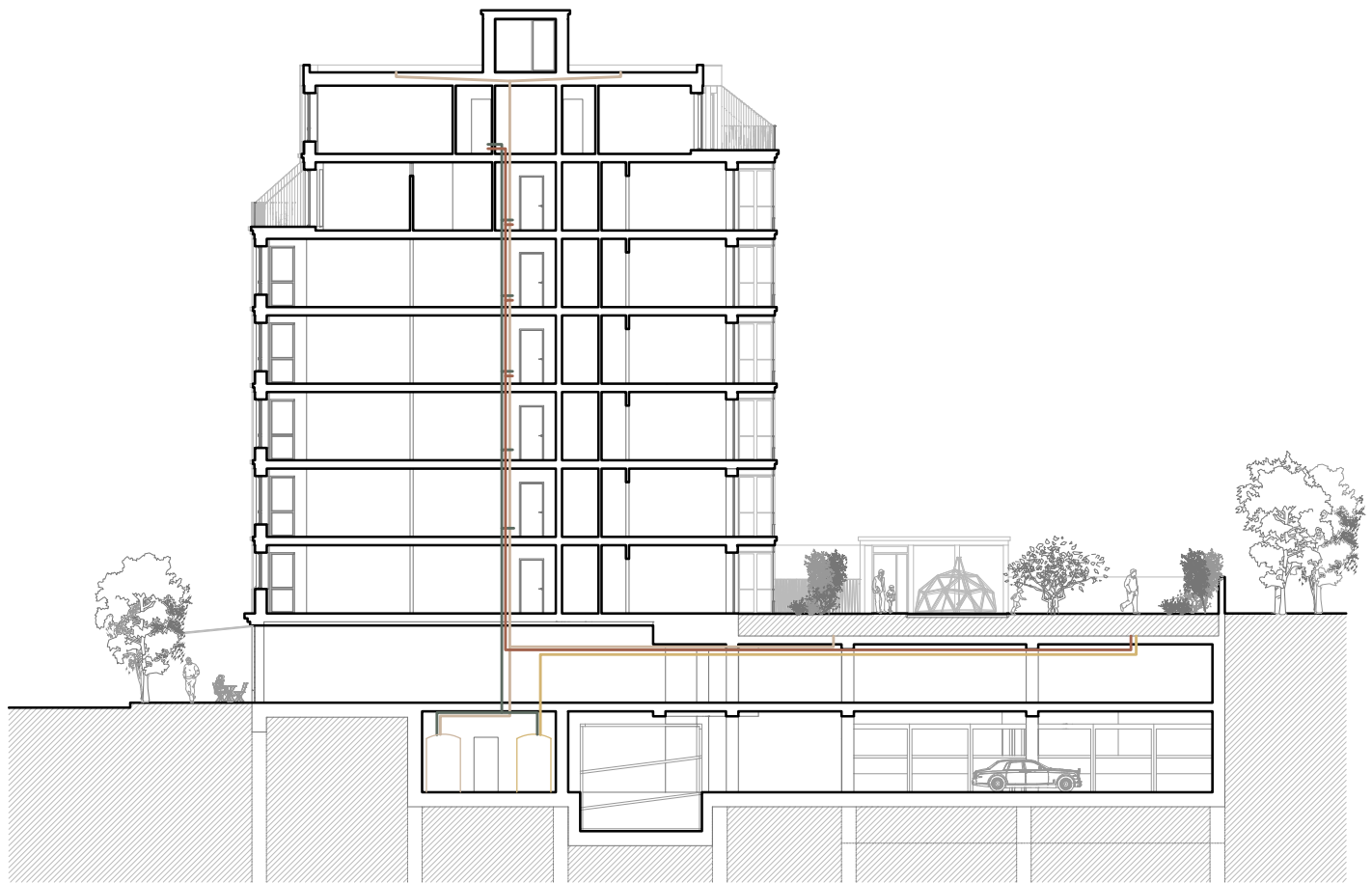
Východný pohľad

5m 10m

M: 1:300







Technické riešenie objektu

53

Objekt je konštrukčne riešený ako kombinácia stenového systému s monolitickými, komunikačnými jadrami a prvým nadzemným podlažím.

Spodná stavba

Kvôli zhoršeným základovým pomerom zapríčineným blízkosťou rieky Svratka, sa celý pozemok nachádza v záplavovej oblasti s nesúdržnou zeminou a vysokou hladinou podzemnej vody. Spodná stavba je tak založená na pilotách priemeru 600mm, na ktoré je následne položená konštrukcia "bielej vane", ktorá sa napája na konštrukciu parkovacieho objektu situovaného v 1.NP až 1.PP. Parkovací dom, ktorý sa nachádza kompletne pod úrovňou upraveného terénu, kvôli využitiu priestoru vnútrobloku bytmi v 2.NP, je realizovaný ako biela vaňa po celom svojom obvode. Konštrukciu Parkingu následne pokrývajú vrstvy intenzívnej zelenej strechy v hrúbke 600 - 800mm.

Vrchná stavba

Prvé nadzemné podlažie z uličnej strany je technicky navrhnuté ako monolitická konštrukcia železobetónu. Vrchná stavba od 2. nadzemného podlažia je následne riešená ako kombinácia stenového nosného systému s monolitickými vertikálnymi, komunikačnými jadrami a horizontálnymi monolitickými, železobetónovými prvkami. V prípade ustúpených podlaží, kvôli čistote podhľadu bytov v 6. a 7. podlaží je uvažovaný skrytý prievlak, roznášajúci zaťaženie z ustúpených podlaží do zvislých nosných stien.

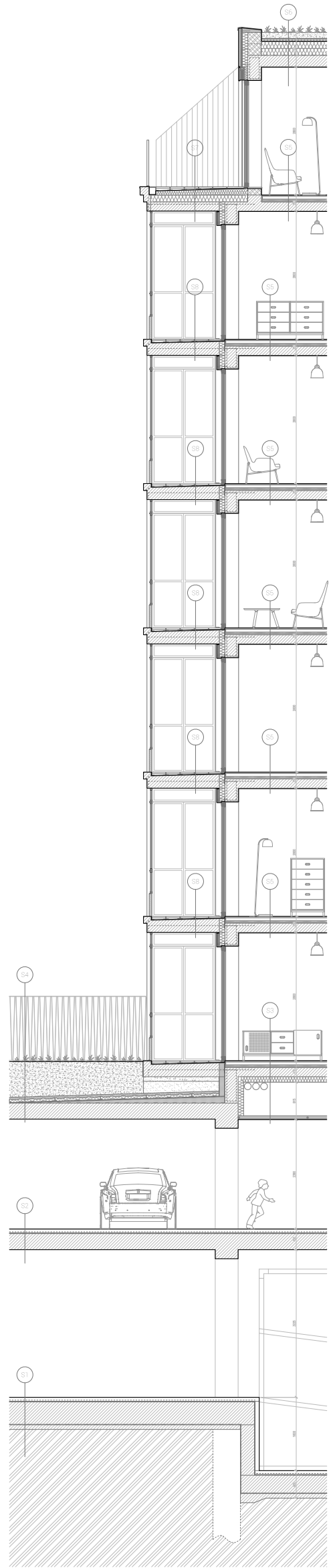
Obvodový plášť

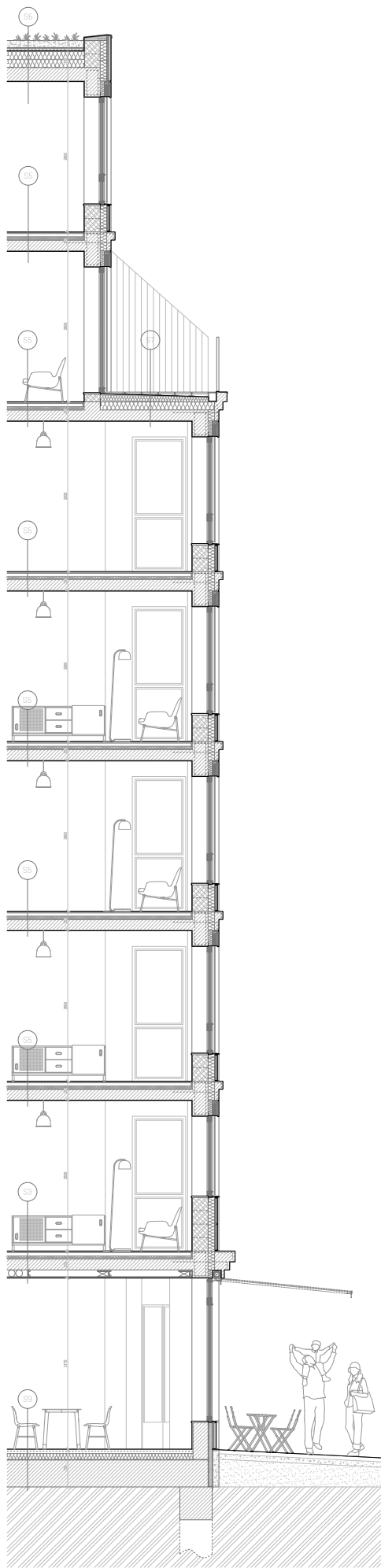
Skladbu obvodového plášťa tvorí v smere z interiéru k exteriéru tepelná izolácia, pokrývajúca tepelné mosty v miestach okenných a dverových špár, difúzna paropriepustná fólia, konštrukcia, vynášajúca konštrukcia obkladu, vzduchová vrstva a samotný obklad z recyklovaného zafarbeného betónu. Obklad s kanelovaným povrchom je použitý v 3 druhoch zafarbenia. Pre obklad v zelených tónoch sa používa zafarbenie a betónový recyklát. Pri obklade v červených tónoch sa používa tehlová drť a pre obklad svetlý je použité plnivo z keramického recyklátu. Konštrukcia obvodového plášťa je vynášaná vertikálnou konštrukciou vo vzduchovej dutine steny ale aj rímsovými prvkami stropných konštrukcií, ktoré sú kvôli prerušeniu tepelného mostu vynášané iso-nosníkmi. Podobne ako rímsoy podlaží, aj balkónové konštrukcie sú riešené obdobným spôsobom.

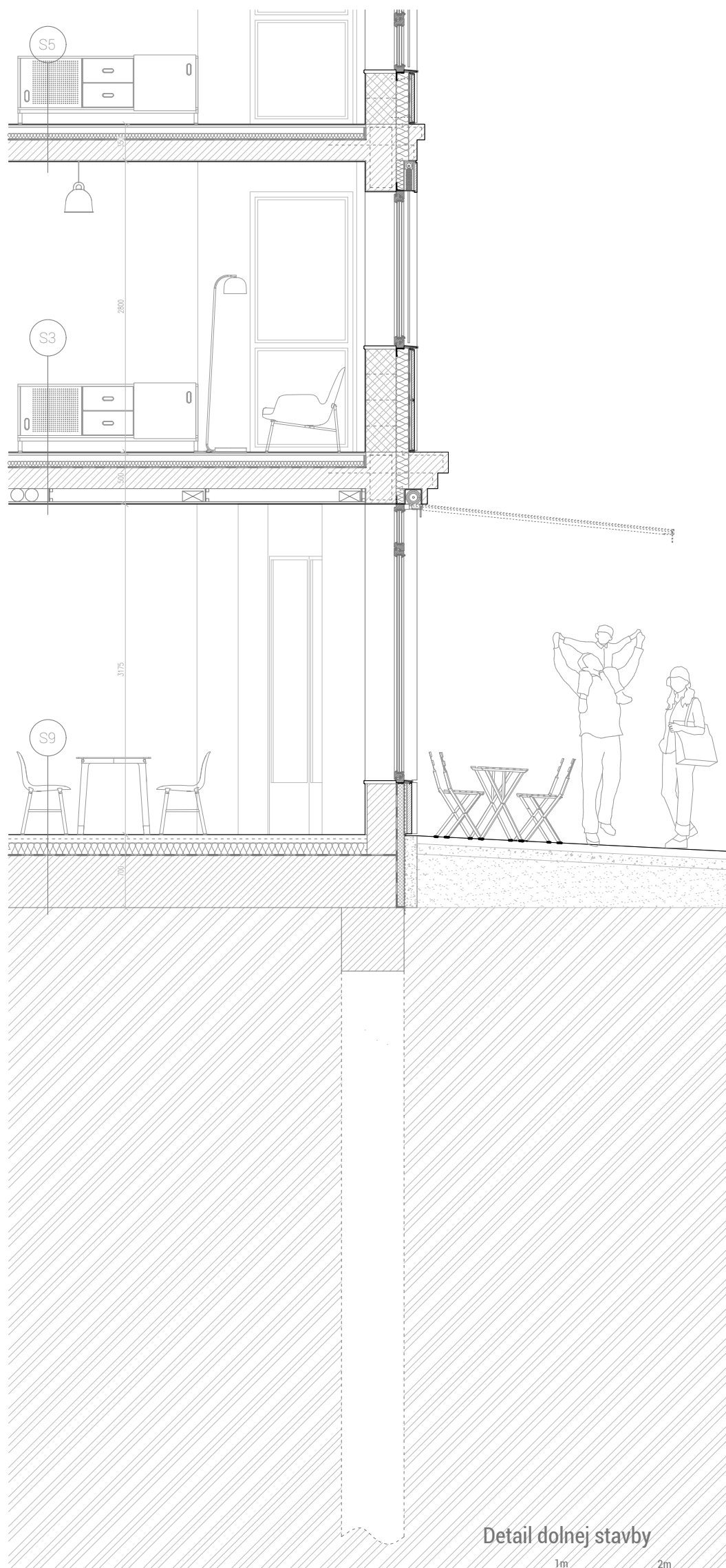
Využitie vody

Z podkladov poskytnutých Kanceláriou architekta mesta Brna je zreteľne definované, že sa pri návrhu treba zaoberať využitím dažďovej vody a s jej hospodárením v dome.

Koncepcia využívania dažďovej vody je viditeľná na schematickom reze dvojstránky. Spadnutá zrážková voda je zbieraná do retenčných nádrží v 1.PP. Následne je voda využívaná na splachovanie. Po použití prúdi voda z toalet do koreňovej čističky umiestnenej v zadnej časti priestoru vnútroblokovej záhrady. Voda sa ďalej používa na zavlažovanie záhrady a splachovanie. Podľa plochy strešnej konštrukcie a odvodňovacích plôch je potrebné zabezpečiť 8 retenčných nádrží v objeme 5m³. Pri plnej kapacite by toto množstvo zásobovalo celý objekt počas 7 dní, ak uvažujeme s priemernou spotrebou vody na splachovanie 26l/deň pre jednu osobu.







- S1 SKLADBA PODLAHY GARÁŽI V 1.PP**
- BETÓNOVÁ MAZANINA TRIEDY C20/25 S POSYPOM Z VYSOKOPEVNOSTNÉHO CEMENTU, hr. 100 MM
 - SEPARAČNÁ DRENÁŽNA VRSTVA
 - 2x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVIČNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
 - ŽELEZOBETÓNOVÁ ZÁKLADOVÁ DOSKA Z VODONEPRIEPUSTNÉHO BETÓNU C25/30, hr. 500MM
 - 2x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVIČNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
 - VYROVNÁVACIA PODKLADNÁ VRSTVA Z PROSTÉHO BETÓNU, hr. 100MM
 - RASTLÝ TERÉN
- S2 SKLADBA PODLAHY GARÁŽI V 1.NP**
- BETÓNOVÁ MAZANINA TRIEDY C20/25 S POSYPOM Z VYSOKOPEVNOSTNÉHO CEMENTU, hr. 100 MM
 - SEPARAČNÁ DRENÁŽNA VRSTVA
 - 1x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVIČNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
 - ŽELEZOBETÓNOVÁ STROPNÁ DOSKA, TRIEDY C20/25, hr. 350MM
 - NÁTER
- S3 SKLADBA PODLAHY MEDZI 2.NP A 1.NP**
- VELKOPLOŠNÁ DREVENÁ PODLAHA, hr. 18MM
 - PODLOŽKA MIRELON EPE, HRÚBKY 2MM
 - CEMENTOVÁ ZÁLIEVKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA, hr. 20MM
 - VYROVNÁVACÍ POTER, TRIEDY C16/20, hr. 60MM
 - SEPARAČNÁ PE FÓLIA
 - TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLÁCIA, hr. 60MM
 - 1x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVIČNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
 - ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, TRIEDY C20/25, hr. 200MM
 - TEPELNÁ IZOLÝCIA EPS V PODHLADE, KOTVENÁ DO STROPU, hr. 150MM
 - INŠTALAČNÝ PRIESTOR
 - PODHLAD VYTVORENÝ ZO SÁDKOKARTÓNOVÝCH DOSIEK A KONŠTRUKCIE, hr.35 MM
 - NÁTER
- S4 SKLADBA ZÁHRAD A POCHODZŇNÝCH PLOCH**
- VEGETAČNÁ VRSTA
 - SUBSTRÁT, HRÚBKY MAX. 800MM
 - GEOTEXTÍLIA 500g/m2
 - HYDROAKULAČNÁ A DRENÁŽNA VRSTVA, hr. 60MM
 - NEROZMOČITELNÁ SEPARAČNÁ FÓLIA
 - IZOLAČNÉ A AKUMULAČNÉ PANELE XPS, hr. 60MM
 - 1x PVC FÓLIA S PRELEPOVANÝMI SPOJMI
 - GEOTEXTÍLIA 500g/m2
 - SPÁDOVÉ KLYNY EPS V SPÁDE 2%, hr. 20-100MM
 - 1x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVIČNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
 - ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, TRIEDY C20/25, hr. 350MM
 - NÁTER

Detail dolnej stavby

1m 2m

M: 1:50

S5

SKLADBA PODLAHY MEDZI BYTMÍ

- VELKOPLOŠNÁ DREVENÁ PODLAHA, hr. 18MM
- PODLOŽKA MIRELON EPE, hr. 2MM
- CEMENTOVÁ ZÁLIEVKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA, hr. 20MM
- VYROVNÁVACÍ POTER, TRIEDY C16/20, hr. 60MM
- SEPARAČNÁ PE FÓLIA
- TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLÁCIA, hr. 60MM
- 1x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVIČNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
- ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, TRIEDY C20/25, hr. 200MM
- VNÚTORNÁ SÁDROVÁ OMIETKA, hr. 10MM
- NÁTER

S8

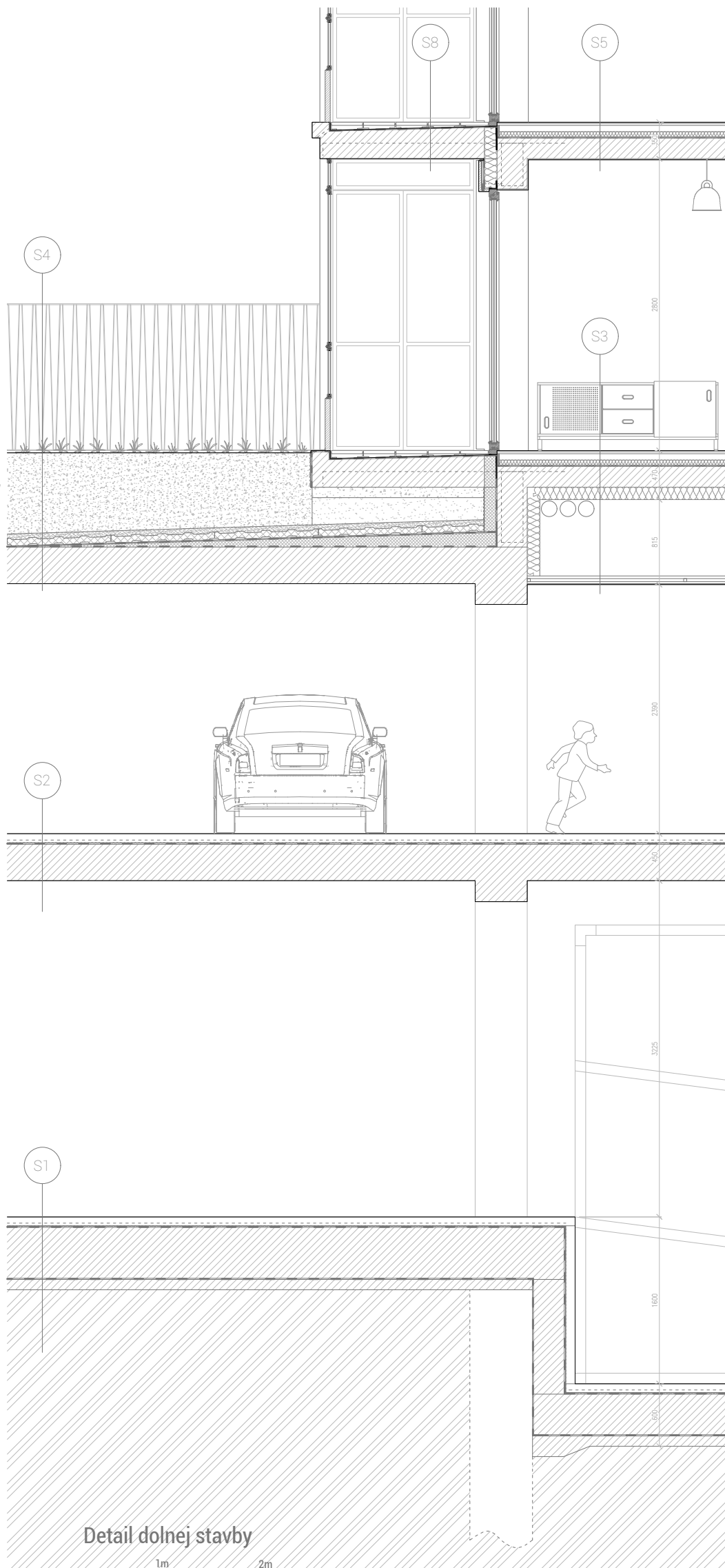
SKLADBA BALKÓNOVEJ KONŠTRUKCIE

- TERACOVÁ PODLAHA hr. 30MM
- VZDUCHOVÁ MEDZERA, hr. 15MM
- HYDROIZOLÁCIA PVS S PRELEPOVANÝMI SPOJMI
- ŽELEZOBETÓNOVÁ KONZOLA Z POHLADOVÉHO RECYKLOVANÉHO BETÓNU, hr. 260 - 300MM

S9

SKLADBA PODLAHY 1.NP

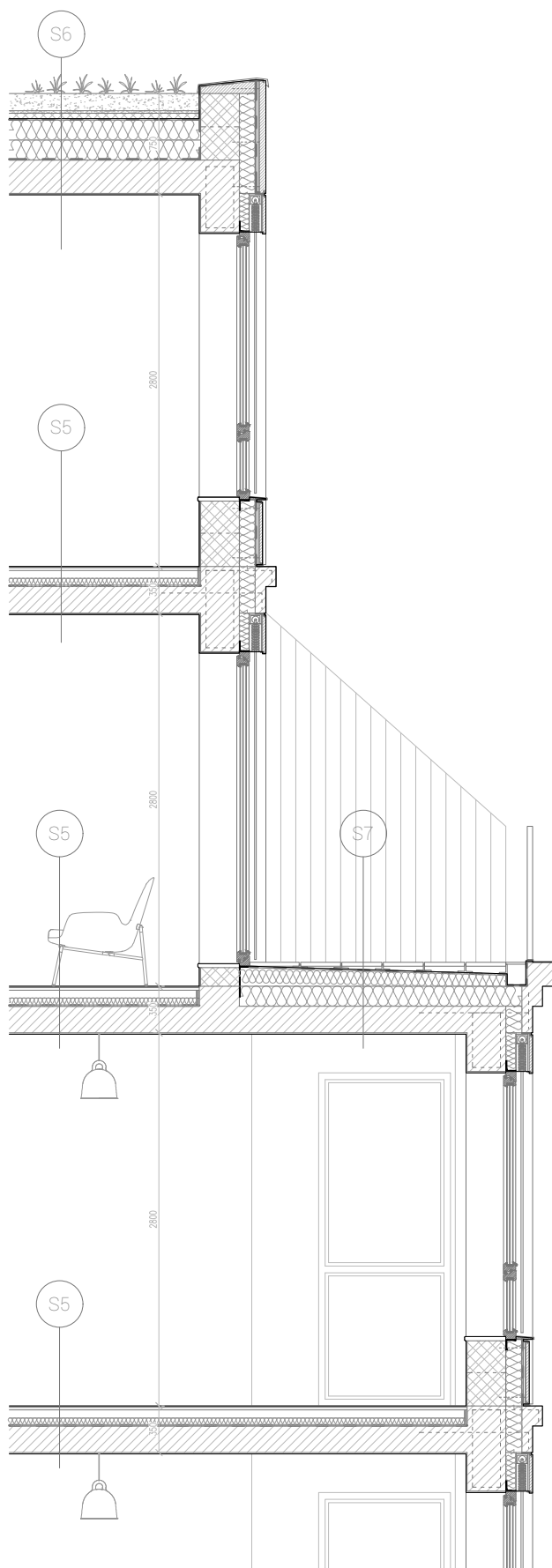
- LIATÁ TERACOVÁ PODLAHA, hr. 40 MM
- BETÓNOVÁ MAZANINA TRIEDY C20/25, hr. 60 MM
- SEPARAČNÁ DRENÁŽNA VRSTVA
- 2x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVIČNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, hr. 120MM
- ŽELEZOBETÓNOVÁ ZÁKLADOVÁ DOSKA Z VODONEPRIEPUSTNÉHO BETÓNU C25/30, hr. 500MM
- VYROVNÁVACIA PODKLADNÁ VRSTVA Z PROSTEJÉHO BETÓNU, hr. 100MM
- RASTLÝ TERÉN



Detail dolnej stavby

1m 2m

M: 1:50

**S5****SKLADBA PODLAHY MEDZI BYTMI**

- VELKOPLOŠNÁ DREVENÁ PODLAHA, hr. 18MM
- PODLOŽKA MIRELON EPE, hr. 2MM
- CEMENTOVÁ ZÁLIEVKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA, hr. 20MM
- VYROVNÁVACÍ POTER, TRIEDY C16/20, hr. 60MM
- SEPARAČNÁ PE FÓLIA
- TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLÁCIA, hr. 60MM
- 1x HYDROIZOLÁCIA Z MODIFIKOVANÉHO ŽIVICNÉHO IZOLAČNÉHO PÁSU
- ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, TRIEDY C20/25, hr. 200MM
- VNÚTORNÁ SÁDROVÁ OMIETKA, hr. 10MM
- NÁTER

S6**SKLADBA EXTENZÍVNEJ ZELENEJ STRECHY**

- VEGETAČNÁ VRSTA
- SUBSTRÁT, hr. MAX. 150MM
- GEOTEXTÍLIA 500g/m2
- HYDROAKULAČNÁ A DRENÁŽNA VRSTVA, hr. 20MM
- NEROZMOČITELNÁ SEPARAČNÁ FÓLIA
- IZOLAČNÉ A AKUMULAČNÉ PANELY XPS, hr. 50MM
- 1x PVC FÓLIA S PRELEPOVANÝMI SPOJMI
- GEOTEXTÍLIA 500g/m2
- SPÁDOVÉ KLYNY EPS V SPÁDE 2%, hr. 20-100MM
- 2X VRSTVA TEP. IZOLÁCIE hr. 300MM
- POISTNÁ PE FÓLIA
- ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA, TRIEDY C20/25, hr. 200MM
- VNÚTORNÁ SÁDROVÁ OMIETKA, hr. 10MM
- NÁTER

Detail hornej stavby

1m 2m

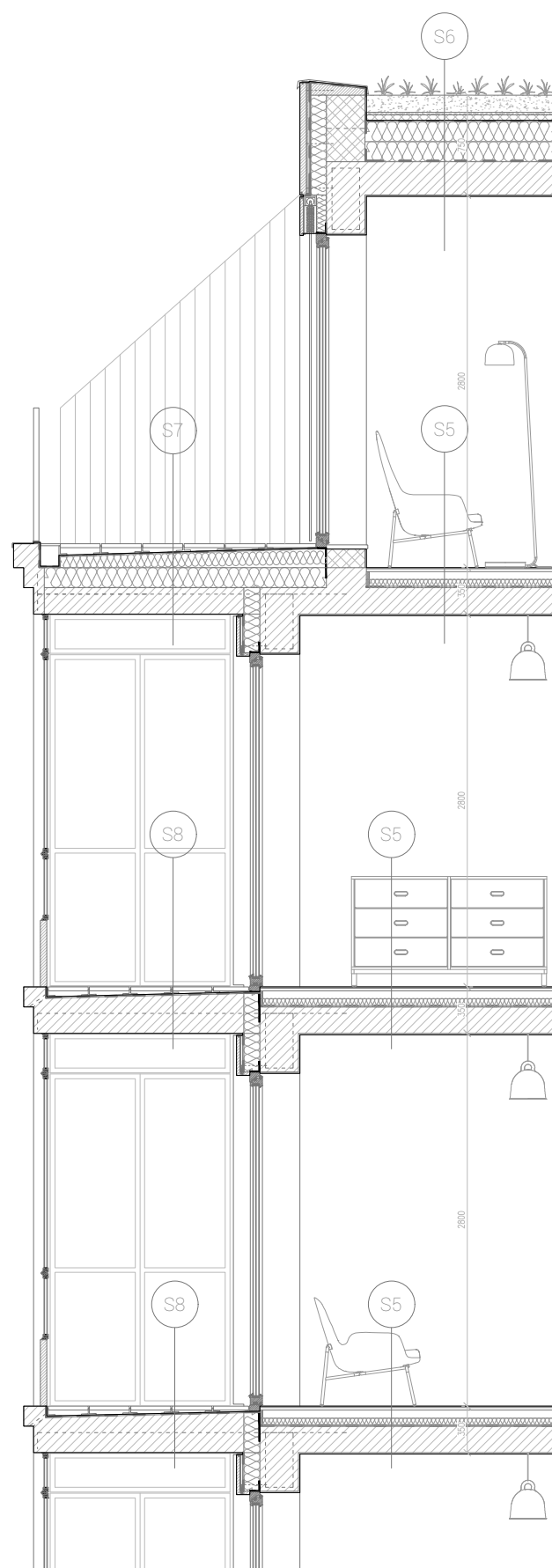
M: 1:50

S7**SKLADBA TERASOVÝCH VRSTIEV**

- TERACOVÁ PODLAHA hr. 30MM
- VZDUCHOVÁ MEDZERA, hr. 15MM
- HYDROIZOLÁCIA PVS S PRELEPOVANÝMI SPOJMI
- SPÁDOVÁ VRSTVA EPS, hr. 80 - 150MM
- TEPELNÁ IZOLÁCIA, hr. 150MM
- POISTNÁ PE FÓLIA
- ŽELEZOBETÓNOVÁ KONZOLA Z POHLADOVÉHO RECYKLOVANÉHO BETÓNU, hr. 200MM

S8**SKLADBA BALKÓNOVEJ KONŠTRUKCIE**

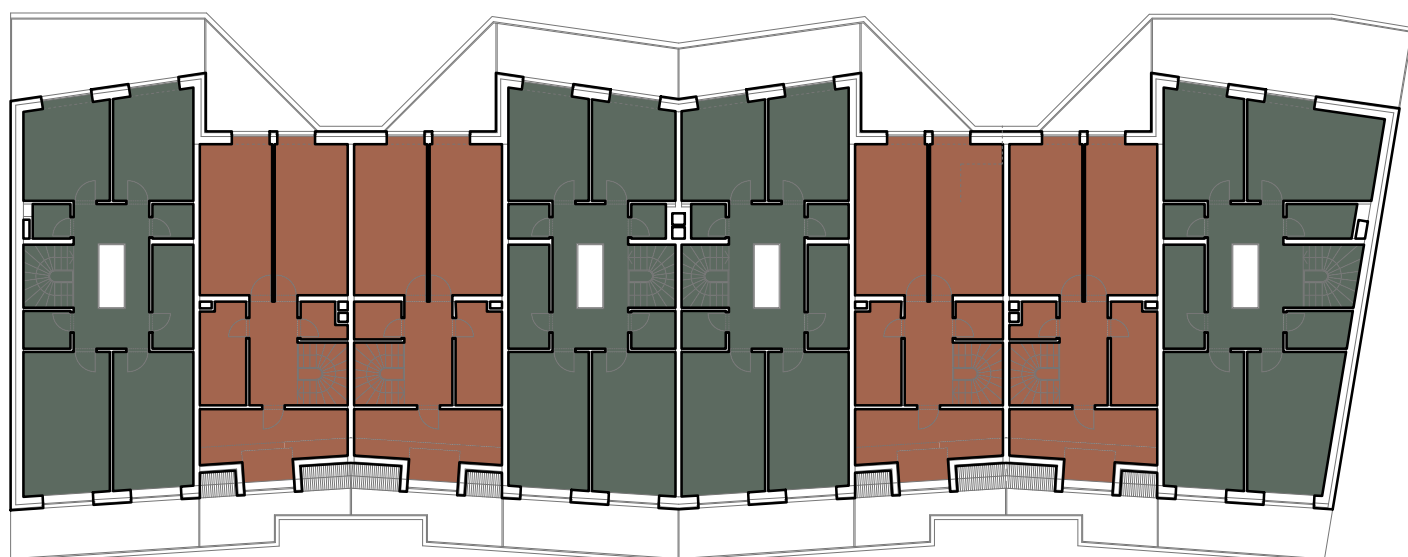
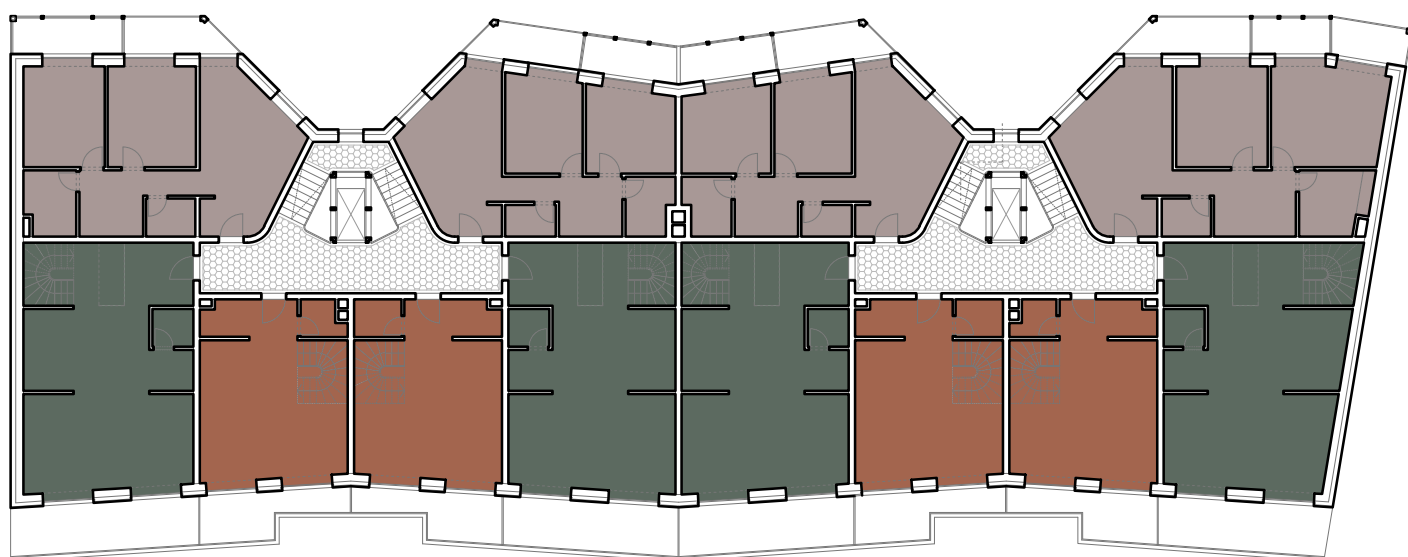
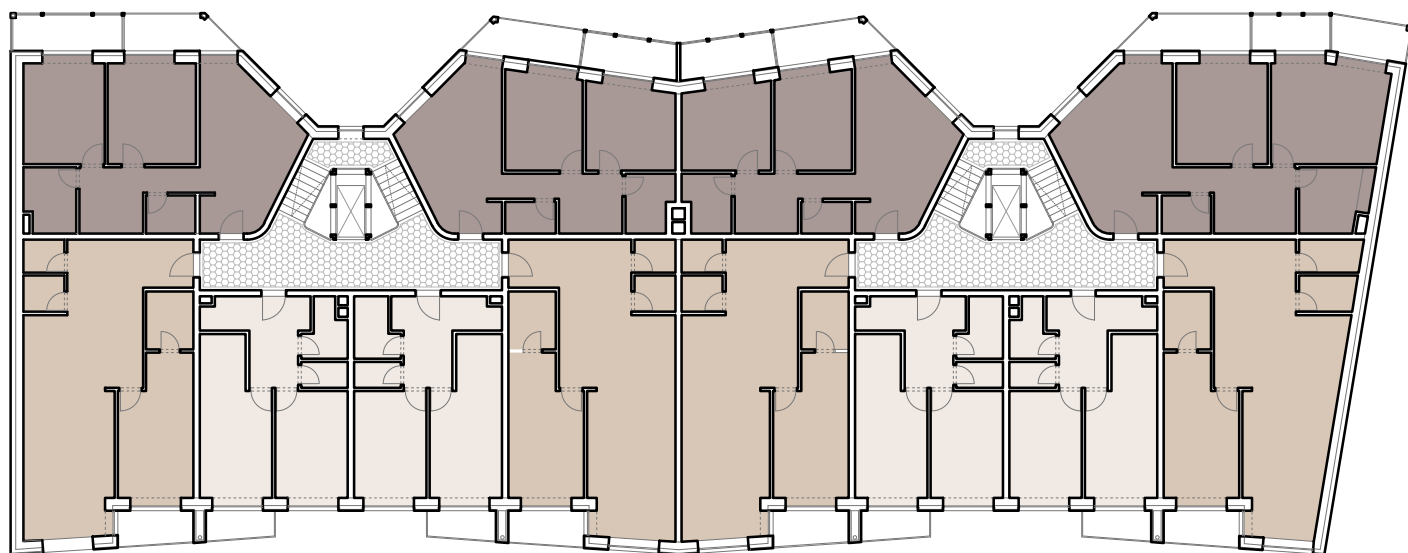
- TERACOVÁ PODLAHA hr. 30MM
- VZDUCHOVÁ MEDZERA, hr. 15MM
- HYDROIZOLÁCIA PVS S PRELEPOVANÝMI SPOJMI
- ŽELEZOBETÓNOVÁ KONZOLA Z POHLADOVÉHO RECYKLOVANÉHO BETÓNU, hr. 260 - 300MM



Detail hornej stavby

1m 2m

M: 1:50





2+KK štandard



2+KK luxus



3+KK štandard



4+KK luxus



5+KK luxus

Dispozičné riešenie objektu

61

Koncept dispozície vychádza z analytického pozorovania bytových domov v Brne. Väčšina bytov je riešených halovým spôsobom, ktorý rieši jednoduché prepojenie všetkých miestností centrálnym spôsobom. Kvôli optickému zväčšeniu je dispozícia navrhnutá tak aby umožňovala z nahlbšieho miesta bytovej jednotky vnímať osovosť a priehľady skrz celkový priestor aj najmenších bytov.

Základné parametre domu:

Pomer podlažných ploch (bývanie/Služby/Parkovanie):

Bývanie:	57%
Služby:	4%
Parkovanie:	26%
Technické, prevádzkové zázemie:	13%

Pomer podlažných ploch (bývanie/Služby):

Bývanie:	93%
Služby:	7%

Pomer jednotlivých bytov (Standard/Luxus):

Štandard:	62%
Luxus:	38%

Pomer jednotlivých bytov (Podrobne):

2+kk Štandard:	28%
2+kk Luxus:	28%
3+kk Štandard:	34%
4+kk Luxus:	5%
5+kk Luxus:	5%

Počet parkovacích miest:	126
Výška domu po rímsu:	19,60m
Konštrukčná výška	3,15m
Výška parteru:	3,70m

Tabuľka bilancií:

Bilancia zastavaných plôch

zastavaná plocha nadzemných podlaží:	1 000 m ²
zastavaná plocha podzemných podlaží:	1 569 m ²

Bilancia HPP:

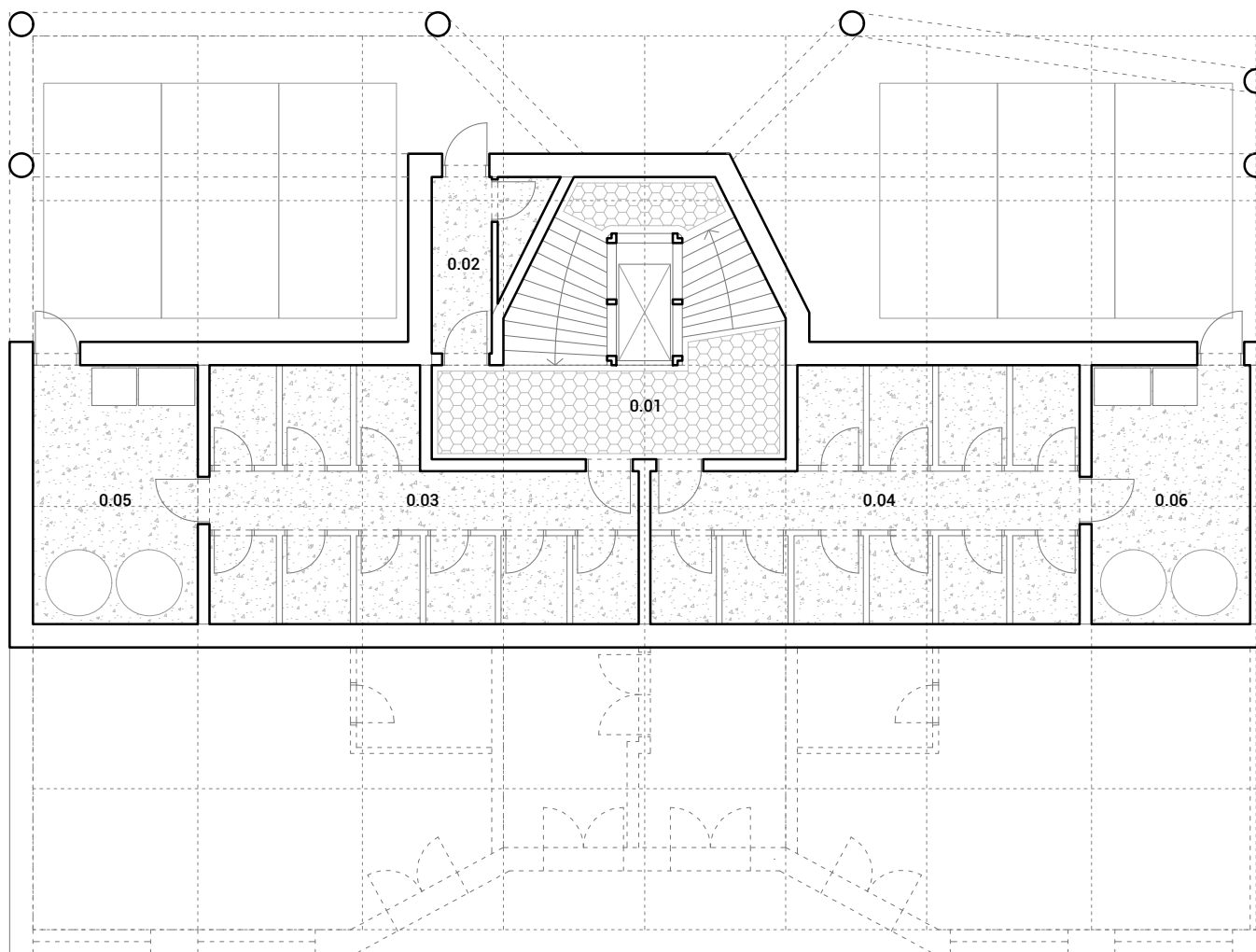
HPP nadzemných podlaží:	6 663 m ²
HPP podzemných podlaží:	3 454 m ²
HPP celkom:	10 117 m ²

Index zastavanej plochy: 0,98

Index podlahovej plochy: 3,48

Bilancia obstavaného priestoru

obstavaný priestor nadzemných podlaží:	20 989 m ³
obstavaný priestor podzemných podlaží:	12 693 m ³
obstavaný priestor celkom:	33 682 m ³



	Miestnosť	Plocha
0.01	Schodiskový priestor	34,55 m ²
0.02	Spojovacia chodba	6,70 m ²
0.03	Bunkový priestor 1	39,73 m ²
0.04	Bunkový priestor 2	43,16 m ²
0.05	Technologická miestnosť	19,25 m ²
0.06	Technologická miestnosť	18,56 m ²

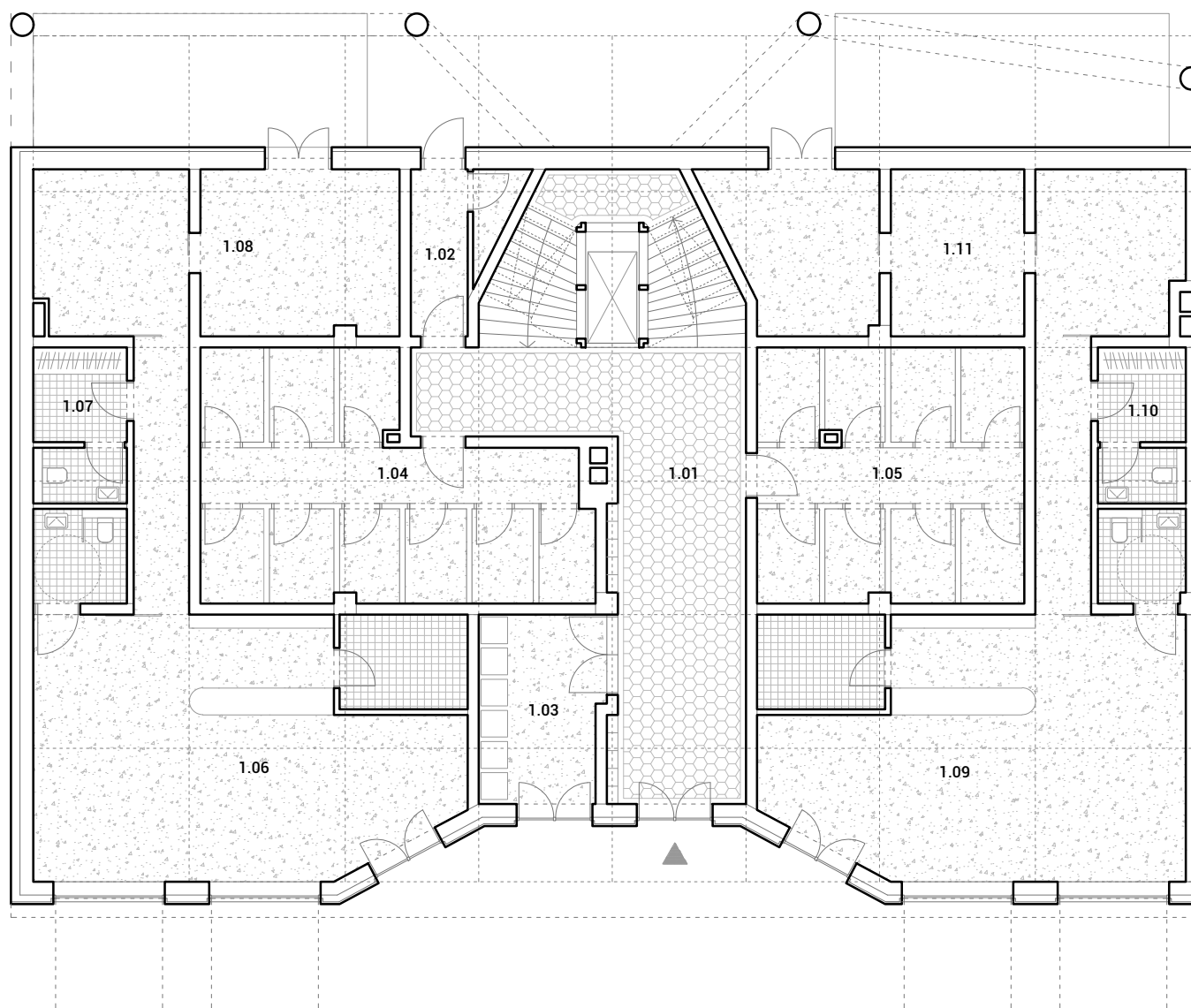
Sekcia 1.1 1.PP



3,5m

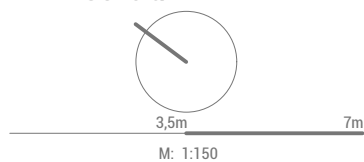
7m

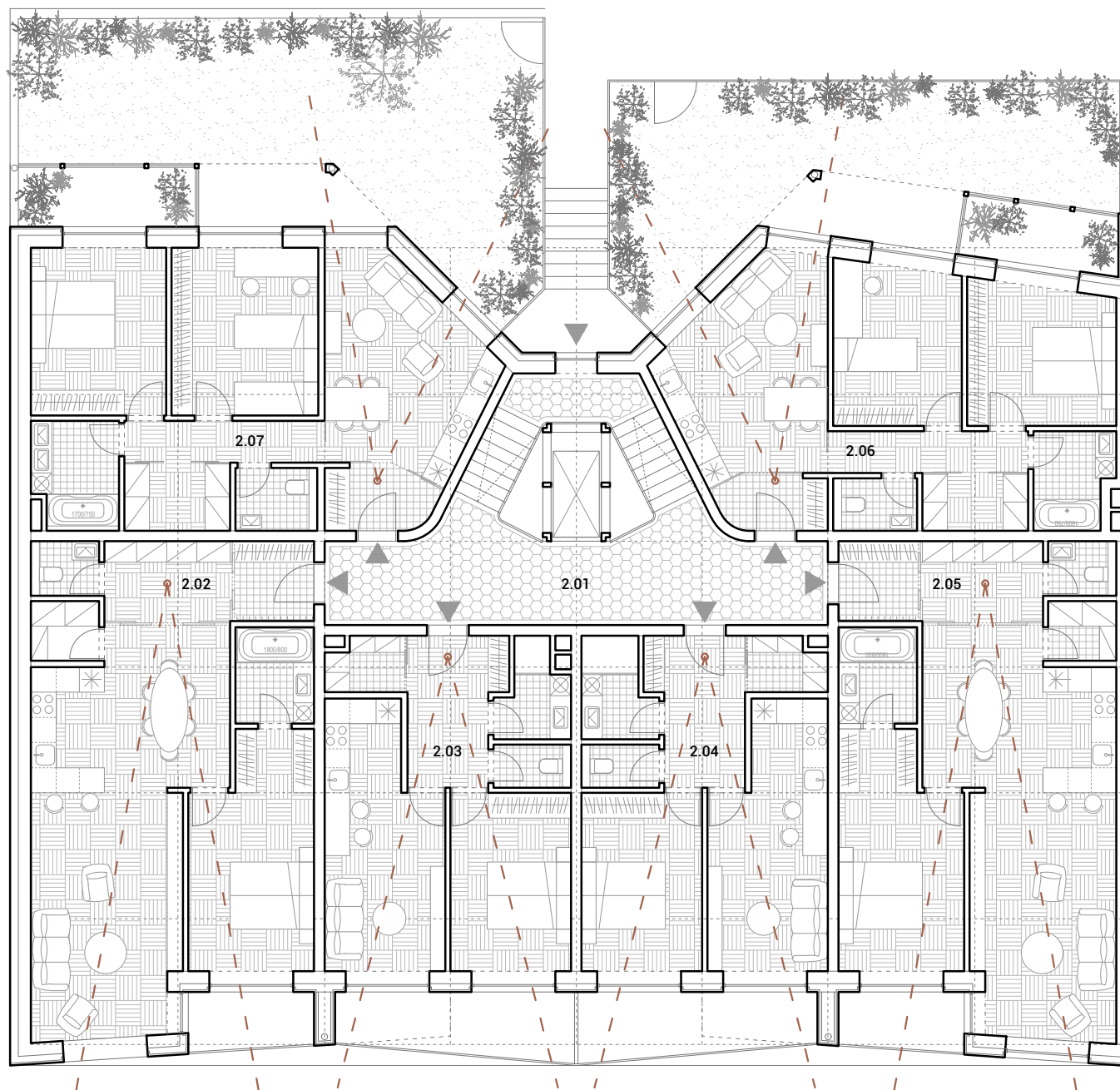
M: 1:150



Miestnosť	Plocha
1.01 Vstupná hala so schodiskom	58,23 m ²
1.02 Spojovacia chodba	6,70 m ²
1.03 Miestnosť pre odpad	11,65 m ²
1.04 Bunkový priestor 1	40,34 m ²
1.05 Bunkový priestor 2	34,37 m ²
Multifunkčný priestor 1	104,82m²
1.06 Hlavný priestor	55,44 m ²
1.07 Sociálne zázemie	12,07 m ²
1.08 Prevádzkový priestor	37,32 m ²
Multifunkčný priestor 1	109,16m²
1.09 Hlavný priestor	54,68 m ²
1.10 Sociálne zázemie	10,90 m ²
1.11 Prevádzkový priestor	43,58 m ²

Sekcia 1.1 1.NP





	Miestnosť	Plocha
2.01	Schodiskový priestor	44,11 m ²
2.02	Byt č.2/1 2+kk	72,28 m ²
2.03	Byt č.2/2 2+kk	44,16 m ²
2.04	Byt č.2/3 2+kk	44,60 m ²
2.05	Byt č.2/4 2+kk	72,28 m ²
2.06	Byt č.2/5 3+kk	59,61 m ²
2.07	Byt č.2/6 3+kk	65,05 m ²

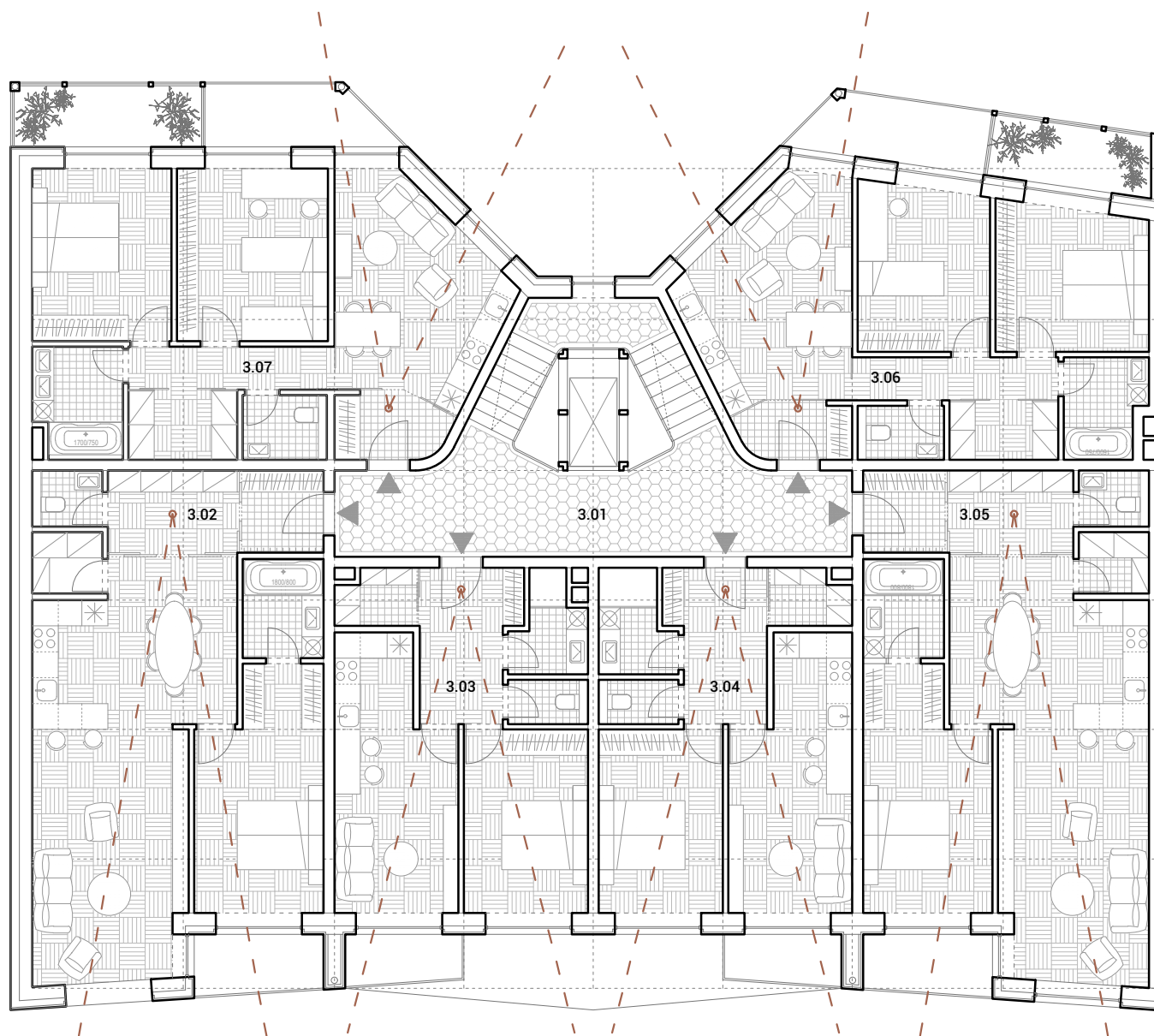
Sekcia 1.1 2.NP



3,5m

7m

M: 1:150



	Miestnosť	Plocha
3.01	Schodiskový priestor	44,11 m ²
3.02	Byt č.3/1 2+kk	72,28 m ²
3.03	Byt č.3/2 2+kk	44,16 m ²
3.04	Byt č.3/3 2+kk	44,60 m ²
3.05	Byt č.3/4 2+kk	72,28 m ²
3.06	Byt č.3/5 3+kk	59,61 m ²
3.07	Byt č.3/6 3+kk	65,05 m ²

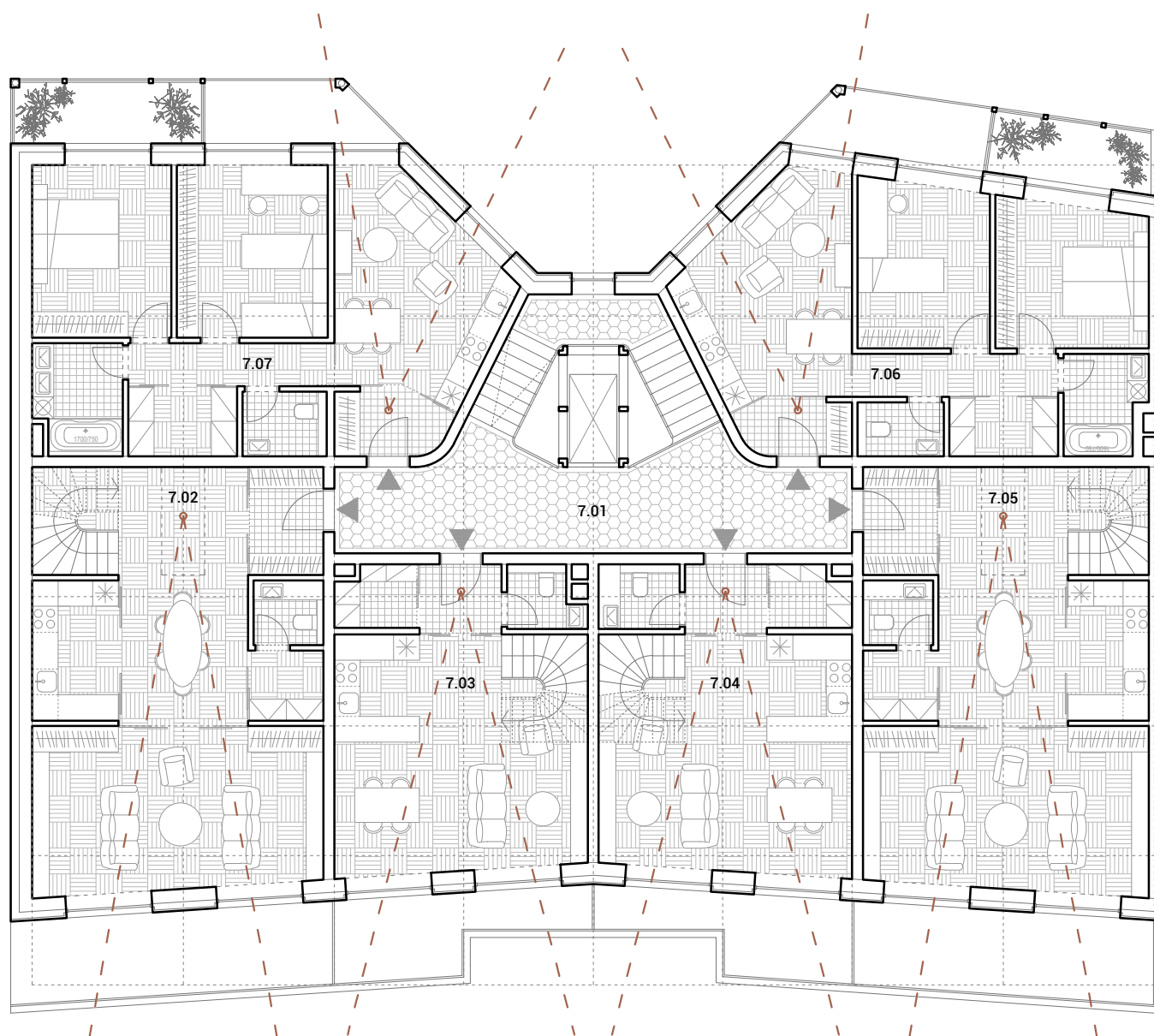
Sekcia 1.1 3.-6.NP



3,5m

7m

M: 1:150



	Miestnosť	Plocha
7.01	Schodiskový priestor	44,11 m ²
7.02	Byt č.7/1 5+1	151,19 m ²
7.03	Byt č.7/2 4+kk	103,15 m ²
7.04	Byt č.7/3 4+kk	103,15 m ²
7.05	Byt č.7/4 5+1	151,19 m ²
7.06	Byt č.7/5 3+kk	59,61 m ²
7.07	Byt č.7/6 3+kk	65,05 m ²

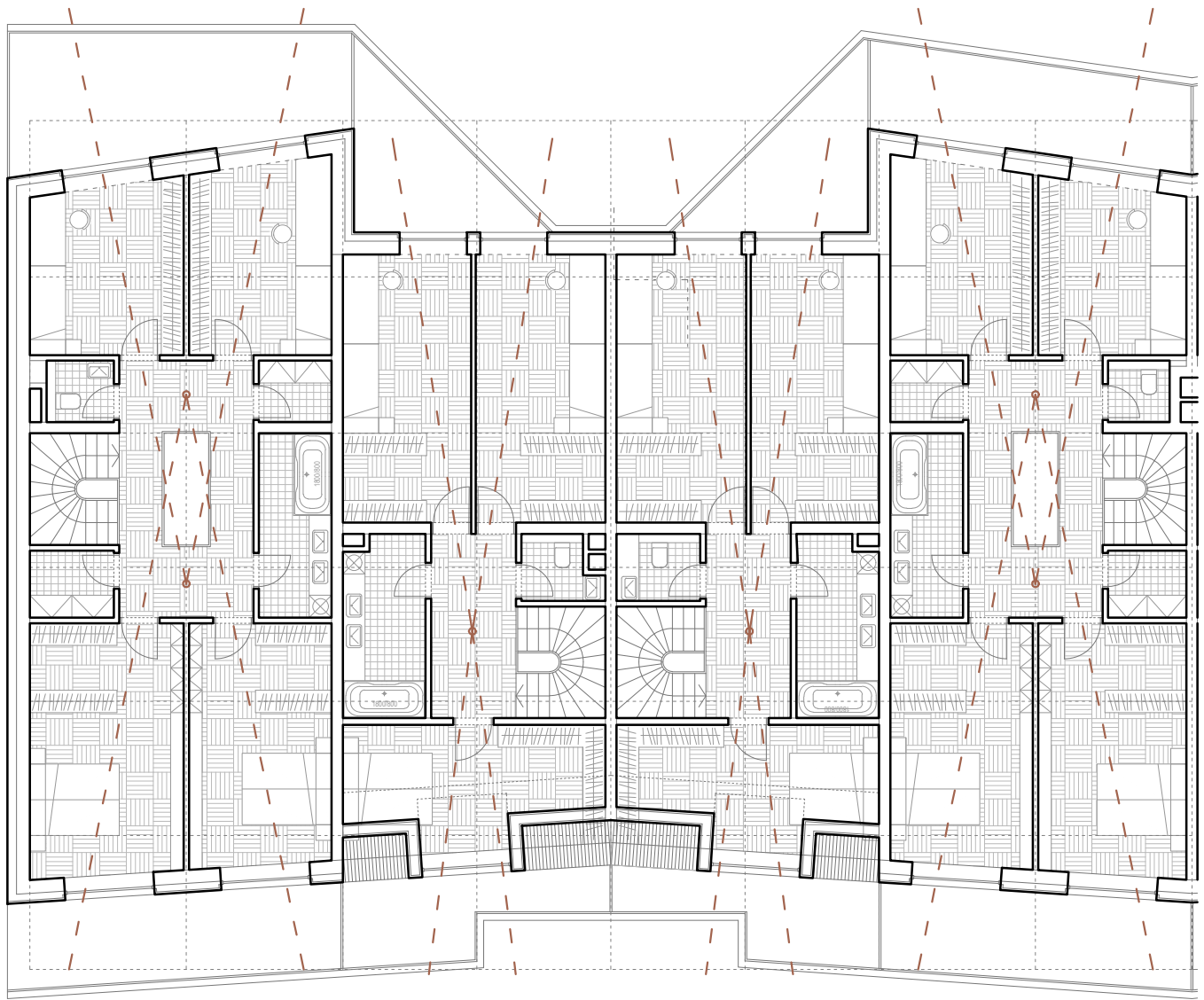
Sekcia 1.1 7.NP



3,5m

7m

M: 1:150



Sekcia 1.1 8.NP

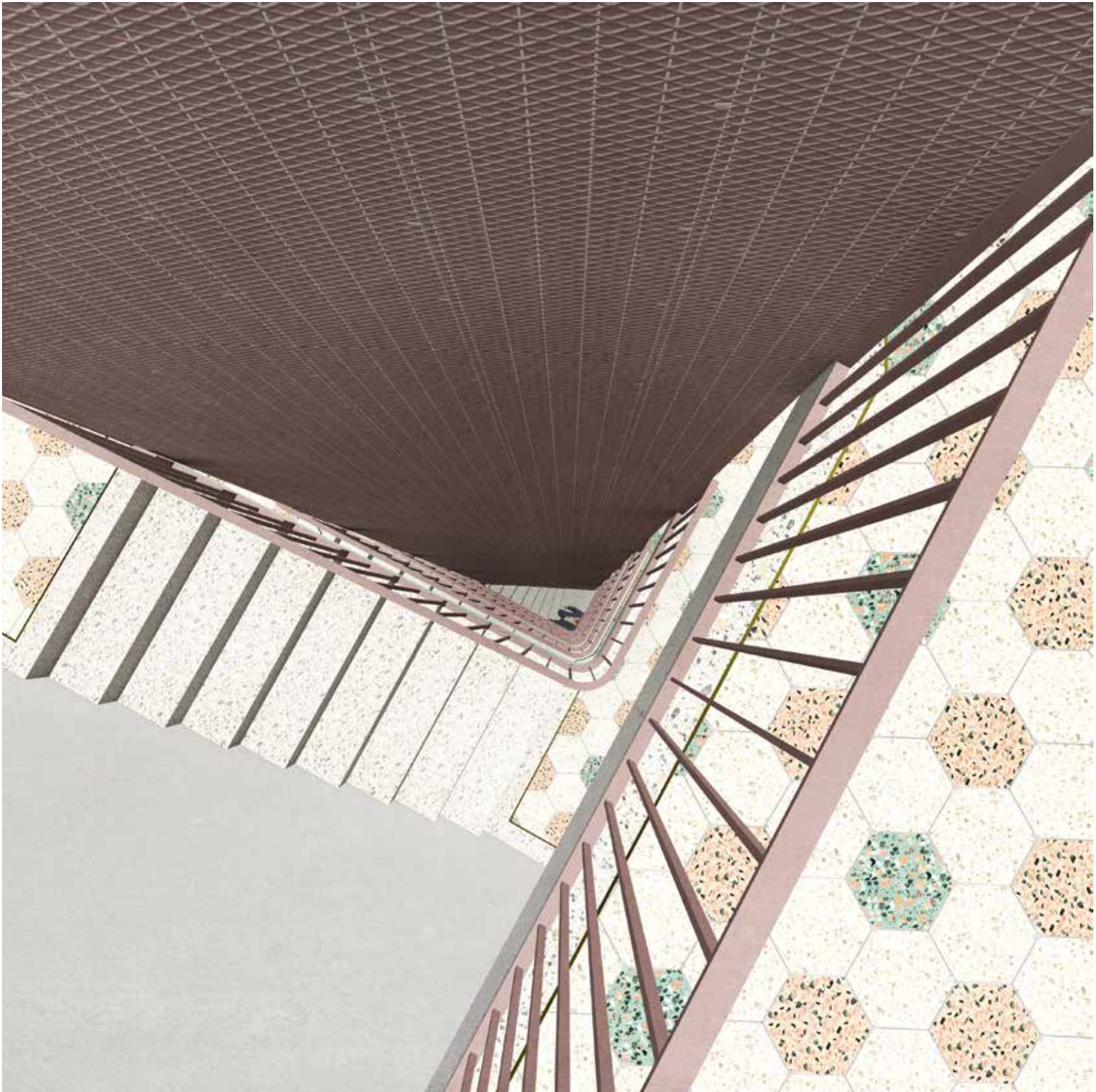


3,5m

7m

M: 1:150



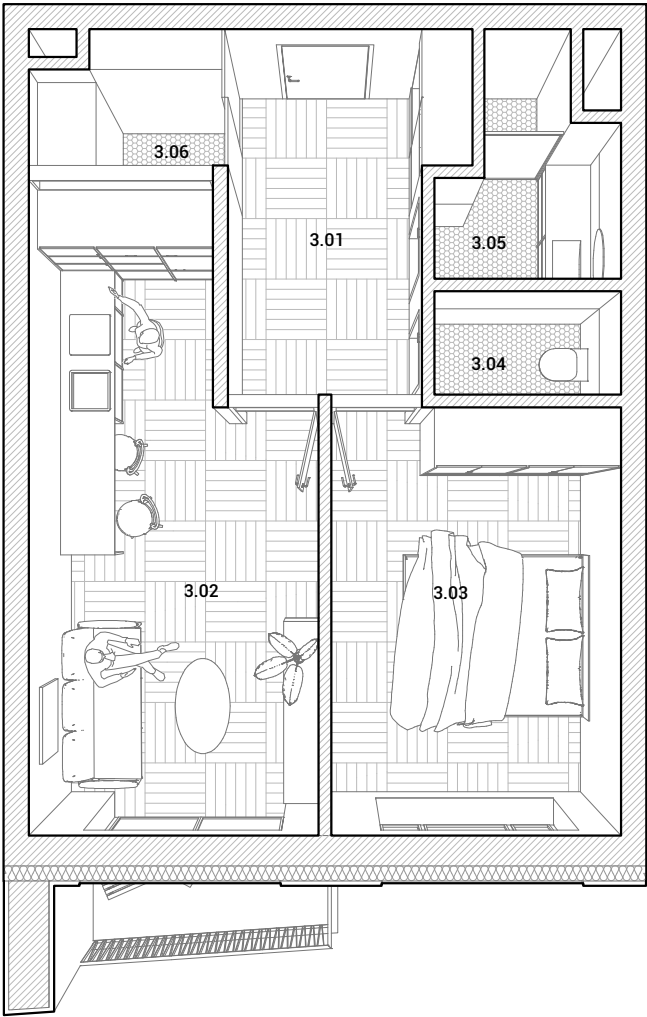






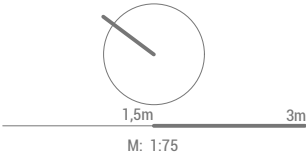


Návrh bytových jednotiek

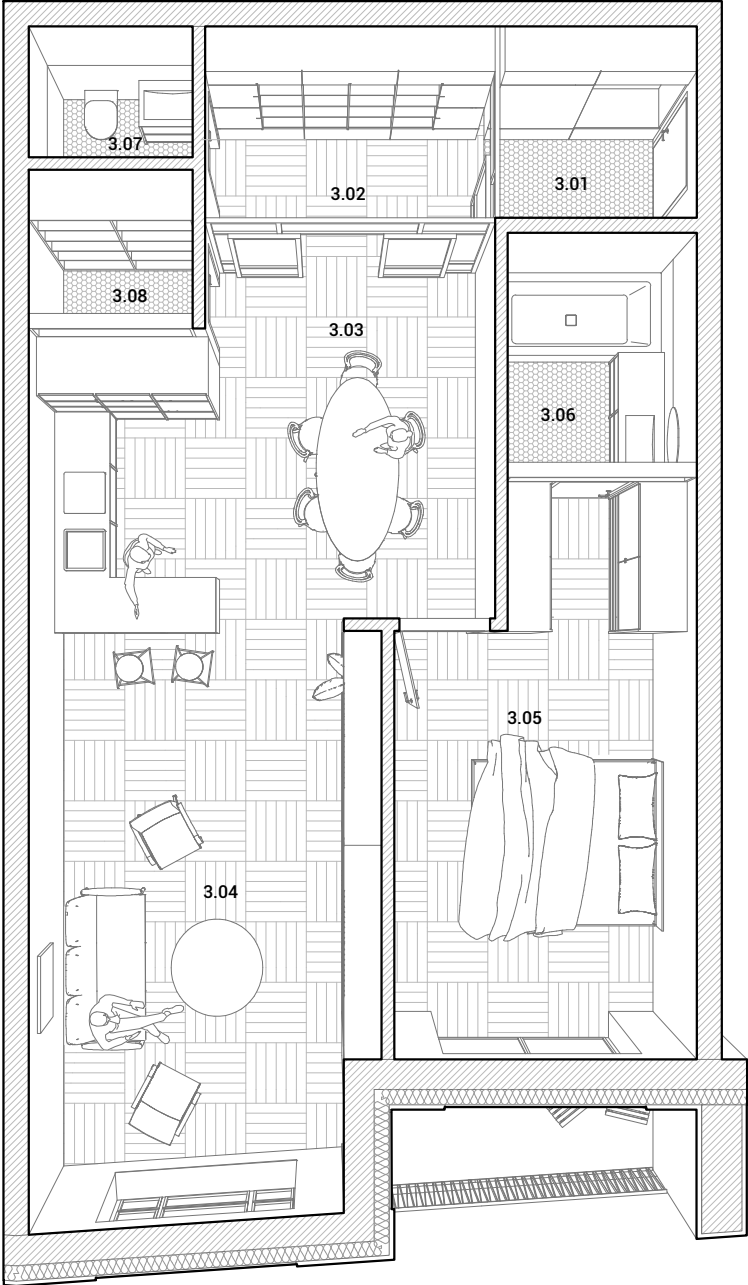


Miestnosť	Plocha
3.01 Vstupná hala	7,70 m ²
3.02 Spoločenská miestnosť s kuchyňou	16,35 m ²
3.03 Spálňa	12,22 m ²
3.04 WC	1,90 m ²
3.05 Kúpeľňa	3,39 m ²
3.06 Šatník	2,32 m ²

Byt č. 1 2+kk

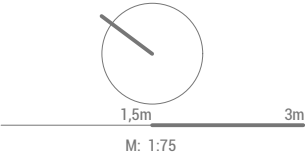




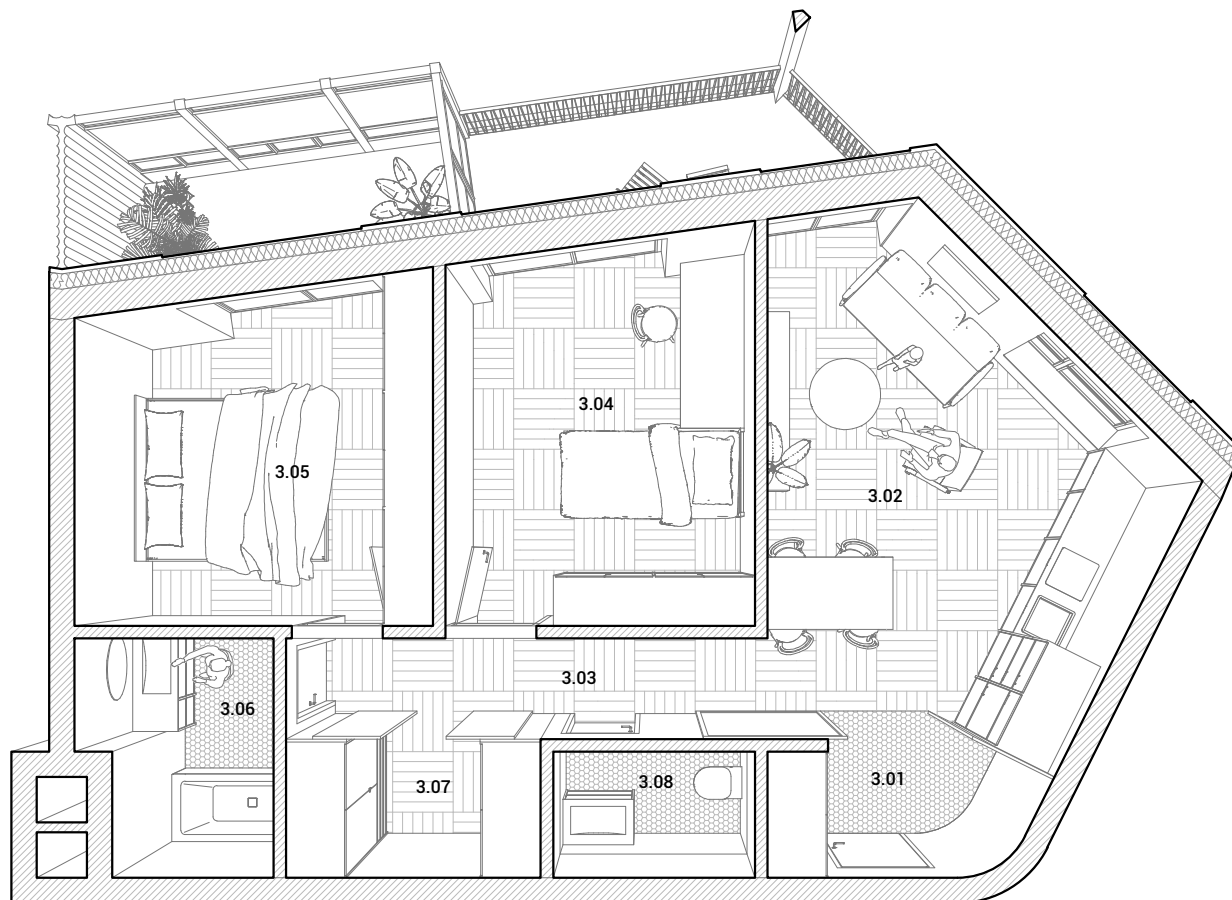


	Miestnosť	Plocha
3.01	Zádverie	3,70 m ²
3.02	Vstupná hala	5,46 m ²
3.03	Jedáľensky priestor	11,31 m ²
3.04	Spoločenská miestnosť s kuchyňou	25,41 m ²
3.05	Spálňa so šatníkom	15,60 m ²
3.06	Kúpeľňa	4,26 m ²
3.07	WC	2,11 m ²
3.08	Komora	2,32 m ²

Byt č. 2 2+kk







Miestnosť	Plocha
3.01 Zádverie	3,38 m ²
3.02 Spoločenská miestnosť s kuchyňou	17,57 m ²
3.03 Spojovacia chodba	4,77 m ²
3.04 Detská izba	11,65 m ²
3.05 Spálňa	12,70 m ²
3.06 Kúpeľňa	4,22 m ²
3.07 Šatník	3,40 m ²
3.08 WC	2,50 m ²

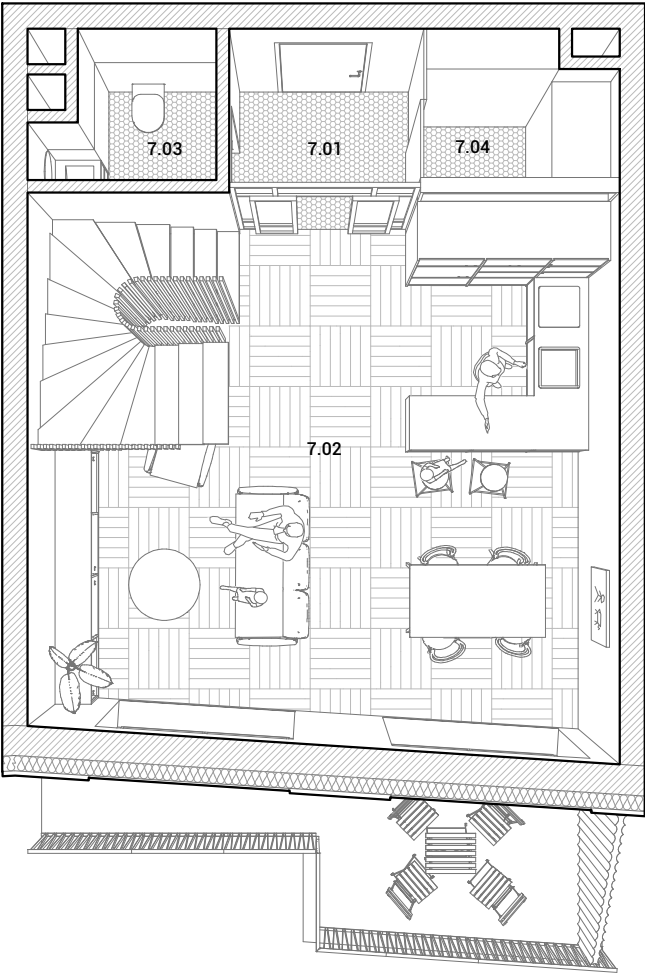
Byt č. 3 2+kk



1,5m 3m

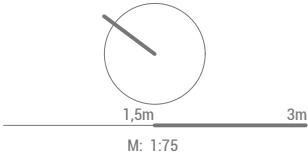
M: 1:75





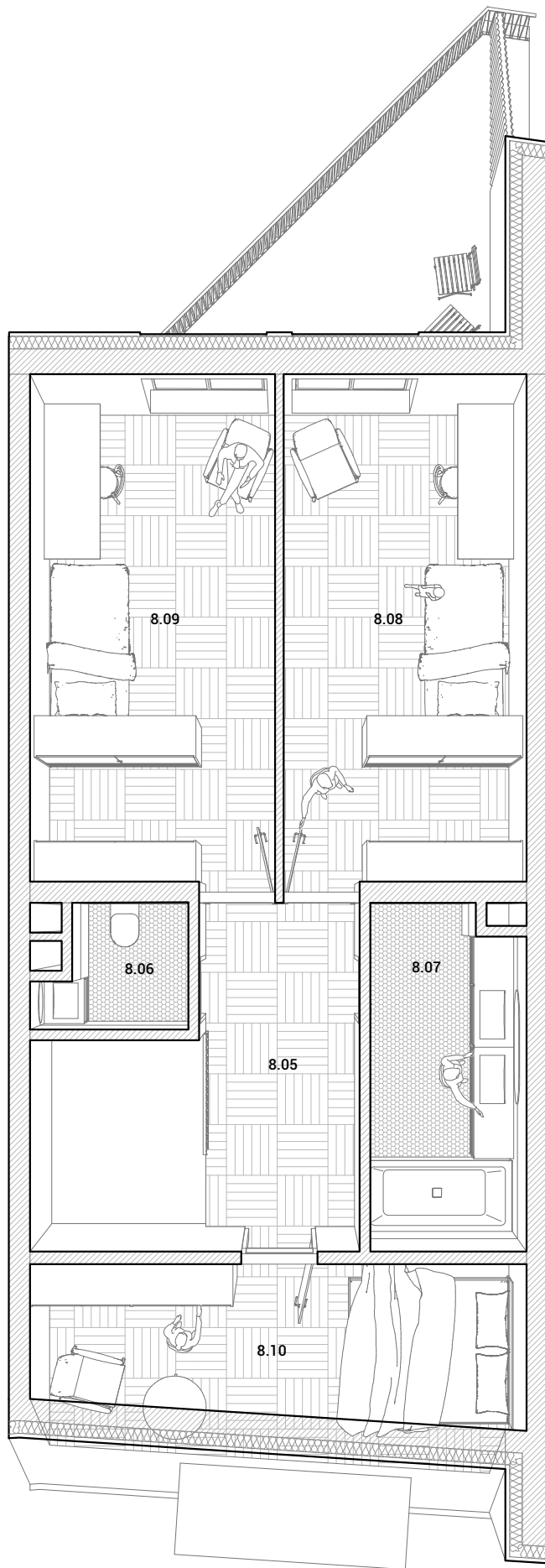
	Miestnosť	Plocha
7.01	Vstupná hala	2,90 m ²
7.02	Spoločenská miestnosť s kuchyňou	27,23 m ²
7.03	WC	2,35 m ²
7.04	Šatník	2,63 m ²
8.05	Spojovacia hala	7,80 m ²
8.06	WC	2,35 m ²
8.07	Kúpeľňa	7,38 m ²
8.08	Detská izba so šatníkom	17,36 m ²
8.09	Detská izba so šatníkom	17,51 m ²
8.10	Spálňa	15,64 m ²

Byt č. 4 4+kk



M: 1:75





Byt č. 4 4+kk

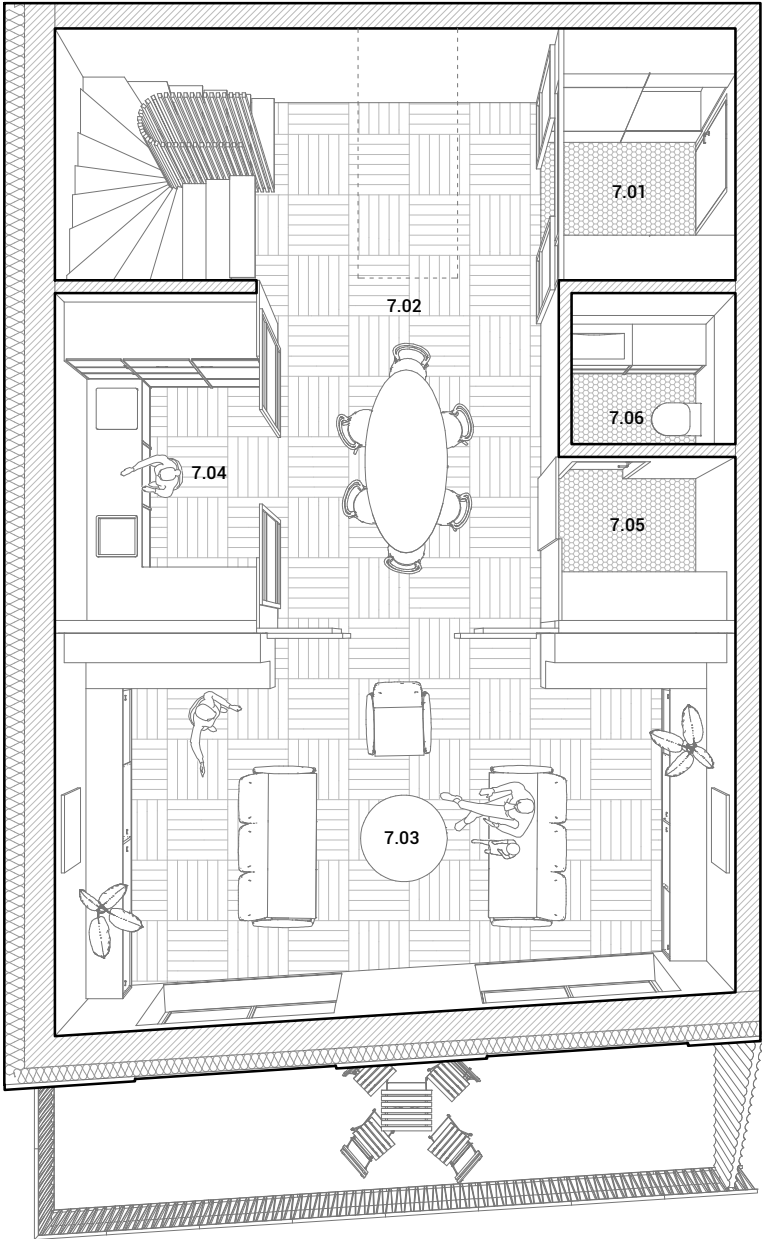


1,5m

3m

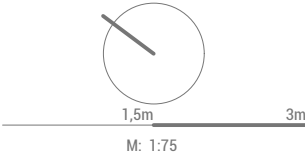
M: 1:75



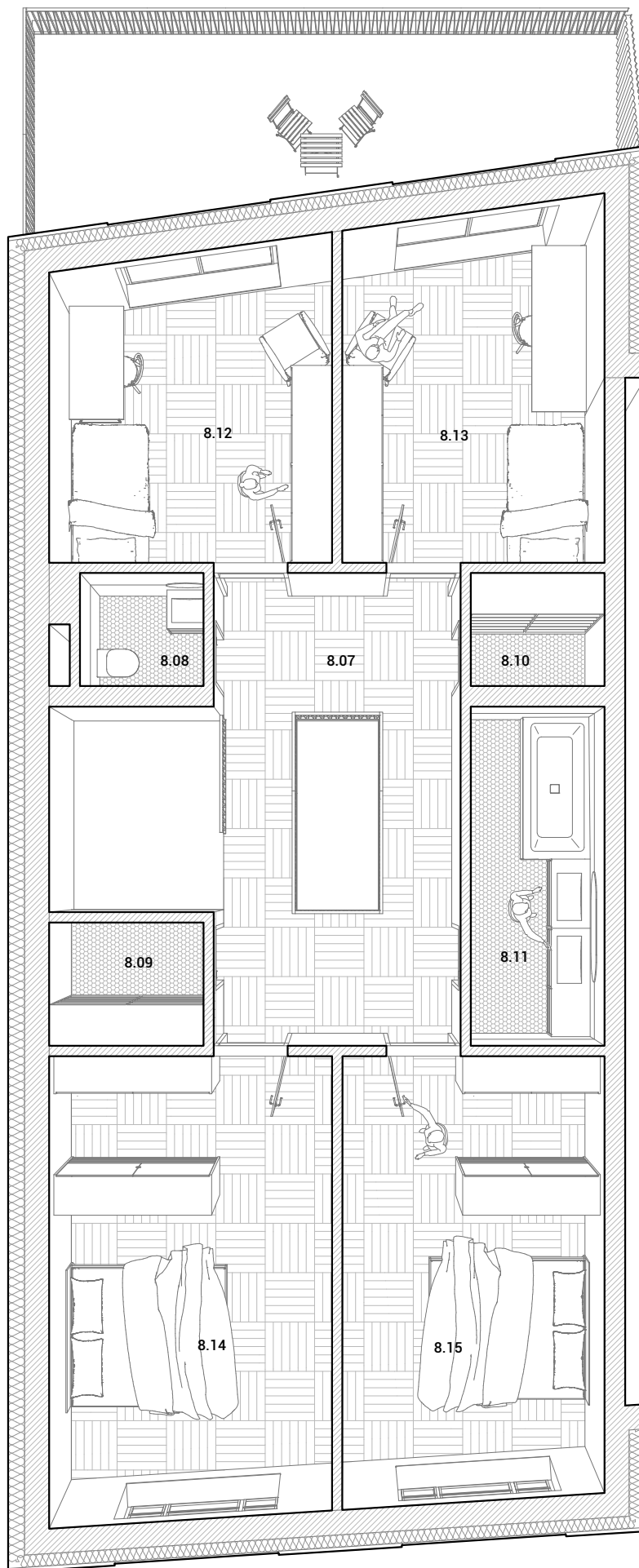


	Miestnosť	Plocha
7.01	Vstupná hala	4,24 m ²
7.02	Centrálna hala s jedálňou	17,81 m ²
7.03	Spoločenská miestnosť	25,51 m ²
7.04	Kuchyňa	6,57 m ²
7.05	Šatník	2,82 m ²
7.06	WC	2,44 m ²
8.07	Spojovacia galéria	14,25 m ²
8.08	WC	2,60 m ²
8.09	Šatník	2,81 m ²
8.10	Šatník	2,23 m ²
8.11	Kúpeľňa	6,67 m ²
8.12	Detská izba	13,00 m ²
8.13	Detská izba	13,60 m ²
8.14	Spálňa so šatníkom	19,38 m ²
8.15	Spálňa so šatníkom	17,26 m ²

Byt č. 5 5+1







Byt č. 5 5+1



1,5m

3m

M: 1:75



Podakovanie

88

V prvom rade by som rád poďakoval vedúcemu diplomovej práce Ing arch. Vítězslavovi Novému za cenné rady a pripomienky pri návrhu projektu Domu na nábreží.

Taktiež by som chcel poďakovať kolektívu Kanceláre architekta města Brna (KAM) Špeciálne tak Ing. arch. Bohumile Hybskej za ústretovosť a výpomoc v prípravnej fáze spoločnej analýzy.

Čestné prehlásenie

Čestne prehlasujem, že som diplomovú prácu *Město ve městě/ "Blo Trnitá", Dom na nábreží* neskopíroval a že som prácu vypracoval samostatne.

89

v Brne, dňa 22. 5. 2020

Použité zdroje

Internetové zdroje:

<https://core.ac.uk/download/pdf/30310349.pdf>

<https://data.brno.cz/analyza-bytove-vystavby-v-brne/>

<https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-3-namestka-primatorky/bytovy-odbor/strategicke-dokumenty/generel-bydleni-mesta-brna/>

<http://www.onemanbrnoblog.cz/historie-zeleznicniho-uzlu-brno/>

<https://cambridgearchitectural.com/explore/applications/elevators>

<https://www.erc-tech.eu/cs/erconcrete-r/>

<https://kambrno.cz/uzemni-plan/>

<https://www.bam.brno.cz/objekt?filter=period>

Bibliografie:

Pavla Melková. *Prožívat architekturu*. 1. vyd., Arbor vitae, Praha, 2013, ISBN 978-80-7467-047-3

Norberg-Schulz, Christian. *Genios loci: krajina, místo, architektura*. 2. vyd. Praha: Dokořan. ISBN 978-80-7363-303-5

Karel Kuča: *Brno-vývoj města, předměstí a připojených vesnic Baset*, Praha 2000 ISBN 8086223116

Neufert, Ernst a John Thackara. *Architects' data. 2D (international) English ed.* Newyork: Halsted Press, 1980. ISBN 0470269472

Pallasmaa Juhani, *Obývání prostoru a času - ztráta a návrat veřejného prostoru*, v: Petr Kratochvíl (ed.), *Architektura a veřejný prostor*, Zlatý řez, Praha 2012

Pallasmaa Juhani, *Oči kůže, architektura a smysly*. Zlín: Archa 2012 aArchitektura, ISBN 978-80-87545-10-2

Pallasmaa, Juhani *Myslíci ruka: existencionalní a ztělesněná moudrost v architektuře*. Zlín: Archa, 2012, aArchitektura. ISBN 978-80-87545-09-6

Vrabelová Renata, Svobodová Petr, Šlapeta Vladimír, *Brno moderní: Velký průvodce po architektuře 1890-1948*, 1. vyd. nakladatelství Paseka, Praha 2016, ISBN 978-80-7432-748-3

Výraznú pomoc poskytla Kancelár architekta města Brna (KAM), ktorá s nami zdieľala svoje územno-plánovacie dokumentácie a publikácie.

Poskytnuté publikácie:

Pelčák Petr, *Historie vzniku brněnského železničního problému a jeho řešení v období 1839 - 1989*, Brno, prosinec 2013

ATELIER FONTES, s.r.o. *Scénáře protipovodňové ochrany Jižní čtvrti*, Brno, květen 2018

BURIAN-KŘIVINKA s.r.o., *3 Bloky Opuštěná-Trnitá, Brno 1. Etapa*, Brno, březen 2019

KAM Brno, *Územní studie Jižní čtvrti*, Brno, 2019

