

The **Büro**, s.r.o

+

Ing. arch. Ivo Stejskal, Ing. arch. Jan Rolinc, Ing. arch. Iva Mrázková

+

**OBERMEYER HELIKA** s.r.o.

# **BST**

## **BYTOVÝ SOUBOR TERCHOVSKÁ**

architektonická studie 05/2021

<b>A. TEXTOVÁ ČÁST</b>	<b>3</b>	<b>KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>63</b>
		Konstrukční schéma	
<b>B. VÝKRESOVÁ ČÁST - SITUACE</b>	<b>10</b>	<b>DETAILNÍ PŮDORYSY A INTERIÉR</b>	<b>65</b>
Situace širších vztahů		Dispozice 1+kk 32 m <sup>2</sup>	
Situace - zákres do KN		Dispozice 1+kk 45 m <sup>2</sup>	
Situace - architektonická		Dispozice 1+kk bezbarier	
Parking na povrchu		Dispozice 2+kk 45 m <sup>2</sup>	
Stromy v území		Dispozice 2+kk 65 m <sup>2</sup>	
Nízká distanční zeleň		Dispozice 2+kk bezbarier	
Dvory ve vnitrobloku		Dispozice 3+kk mezonet	
Umístění kontejnerových stání		Dispozice 3+kk	
Sítě v zájmovém území		Interiér	
Návrh přeložek		Materiálové řešení	
<b>VEŘEJNÉ PROSTORY</b>	<b>21</b>	<b>C. PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY STAVBY</b>	<b>77</b>
Nároží ul. Galvaniho		Rozpočet	
Ul. Galvaniho			
Ul. Terchovská			
Charakter vnitrobloku			
Funkce ve vnitrobloku			
Parking a ul. Banšelova			
Křižovatka ul. Banšelova/Galvaniho - alternativa			
<b>MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>39</b>	<b>D. VIZUALIZACE</b>	<b>79</b>
Detail 01		Perspektiva - křižovatka ul. Banšelova a Galvaniho	
Detail 02 var 01		Perspektiva - ul. Galvaniho	
Detail 02 var 02		Perspektiva - nároží Rožňavská a ul. Galvaniho	
		Perspektiva - ul. Banšelova	
		Perspektiva - ul. Banšelova (parking)	
		Perspektiva - ul. Terchovská a Banšelova	
		Perspektiva - vnitroblok	
<b>B. VÝKRESOVÁ ČÁST - PŮDORYSY</b>	<b>43</b>		
Půdorys 1PP var 01			
Půdorys 1PP var 02			
Půdorys 1NP			
Půdorys 2NP			
Půdorys 3NP			
Půdorys 4NP			
Půdorys střechy			
Funkce střechy			
Axonometrie			
Bilance			
<b>B. VÝKRESOVÁ ČÁST - ŘEZY A POHLEDY</b>	<b>53</b>		
Pohled z ul. Banšelové			
Příčný řez A - A'			
Příčný řez A1-A1' / A2-A2'			
Pohled z ul. Galvaniho			
Podélný řez B-B'			
<b>MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>61</b>		
Detail 01			



## A. TEXTOVÁ ČÁST

## 1. Základní údaje:

### 1. Předmět architektonického návrhu

Bytový soubor Terchovská  
Místo stavby: Okres Bratislava II., Obec: BA-m.č. Ružinov, k.ú. Trnávka, pozemky na parcelách registra „C“ p.č. 17007/47 a p.č. 17007/46 evidované na LV č. 1010,  
Popis objektové skladby: Pavlačový bytový dom, Bodové bytové domy 1 až 6, Komunikácie a spevnené plochy, Park a zeleň, Cyklochodník, zodpovedajúce návrhu zhotoviteľa obsiahnutého v jeho súťažnom návrhu predloženom do súťaže návrhov „Bytový soubor Terchovská“ špecifikovanej v bode 2.2 zmluvy s upresnením podmienok zhotovenia vyplývajúcich z tejto zmluvy.

### 2. Klient

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava  
Sídlo: Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava  
Zastúpené: Ing. Tatiana Kratochvílová, námestníčka primátora

### 3. Zpracovatel a autor návrhu

Zpracovatel: The **Büro**, s.r.o.  
Sídlo: Tučkova 917/24a, Veveří, 602 00 Brno, Česká republika  
Právní forma: společnost s ručením obmedzeným  
Zapsaná: v Obchodnom registri Krajského súdu v Brne, oddiel: C, vložka č. 109900

Hlavní inženýr projektu: Ing. et Ing. arch. Jan Vrbka

Autoři návrhu: Ing. arch. Ivo Stejskal, Ing. arch. Jan Rolinc, Ing. arch. Iva Mrázková, Bc. David Erik Bernátek, Ing. et Ing. arch. Jan Vrbka

Projekční tým:  
Ing. arch. Ivo Stejskal, Ing. arch. Jan Rolinc, Ing. arch. Iva Mrázková, Ing. et Ing. arch. Jan Vrbka

Koordinátor technických profesí: OBERMEYER HELIKA s.r.o.  
Se sídlem: Lamačská cesta 3B, 841 04 Bratislava 4, SK  
Právní forma: společnost s ručením obmedzeným  
Zapsaná: v Obchodním registru vedeném Okresním soudem Bratislava I, oddíl Sro, vložka č. 31042/B;  
Slovenská republika, IČ: 35879271, DIČ: SK2021795149 .

Stavební řešení: Ing. Vladimír Valent, autorizovaný inženýr SKSI 5868  
Denního osvětlení: Ing. Milan Olšavský, autorizovaný inženýr SKSI 5721  
Statické řešení: Ing. Ondřej Mikuš, autorizovaný inženýr SKSI 6786  
Dopravní řešení: Ing. Stanislav Majerčák, autorizovaný inženýr SKSI 5177  
Požárně-bezpečnostní řešení: Ing. Milan Kašuba, PhD., autorizovaný inženýr SKSI 5528  
Rozpočet: Ing. Slavomír Ferenc, akreditace CENKROS

### 4. Seznam použitých podkladů

Vítězný soutěžní návrh Bytový soubor Terchovská, 02/2020

Vyjádření správců sítí:

- Veřejný vodovod a veřejná kanalizace BVS – Bratislavská vodárenská společnost, 10/2020
- VO a CSS – Magistrát hlavního města SR Bratislavy, Oddelenie správy komunikací 10/2020
- Plynárenské zariadení - SPP - distribúcia, a. s., 10/2020
- T-COM – Slovak Telekom a.s., 10/2020
- NN, VN, VVN - Západoslovenská distribučná, a. s. 10/2020

Průzkumy:

- stanovení objemové aktivity radónu v půdním vzduchu a kategorii radónového rizika - AG&E s.r.o., 12/2020 - 02/2021
- Korózný a geoelektrický prieskum - AG&E s.r.o., 02/2021
- Podrobný inžinierskogeologický prieskum - AG audit, s.r.o., 02/2021
- Podrobný hydrogeologický prieskum k studni - AG audit, s.r.o., 02/2021
- Podrobný geologický prieskum životného prostredia - AG audit, s.r.o., 02/2021
- Geodetické zaměření – Ing. Zoltán Horváth, 07/2019
- Technická mapa města Bratislavy

Technické studie:

- Technicko ekonomická analýza zdroje vytápění - Klima –Teplo designing,s.r.o. 09/2020
- Konstrukční analýza variant- GV NOC plus, s.r.o., 02 / 2021

2. Urbanistické řešení:

1. Architektonicko-prostorové a funkčně-provozní začlenění do prostředí a na komunikace a inženýrské sítě

Koncept návrhu vychází v maximální míře z kontextu okolí a daného zadání. Uspořádání a velikost navržených objektů vytváří přirozený přechod mezi zástavbou nízkopodlažních RD, průmyslových objektů a panelového sídliště. Navrhuje se celkem 7 hlavních objemů (1 pavlačový podélný objekt a 6 pavlačových bodových objektů), spojených v úrovni podzemí hromadnou garáží a technickým zázemím. (Vzhledem k technologickému spojení všech objemů přes podzemní konstrukční a technologickou infrastrukturu, půjde stavebně i legislativně o jediný bytový dům, členěný do dílčích objektů) .

Na problém blízkosti hlučné silnice reaguje horizontální hmota pavlačového objektu, která brání hluku, aby se šířil dál do území. Drobné měřítko bodových objektů a jejich uspořádání vytváří komorní atmosféru mezi jednotlivými hmotami. Domy zároveň tvoří pestrou škálu venkovních poloveřejných prostor podněcujících komunitní život obyvatel. Tvar a velikost prostor jsou definovány jejich náplní. Tento princip je obdobně promítán i do sdílených prostor pavlačí.

Funkce jsou navrženy tak, aby každý subprostor měl své specifické využití. Důležité je, aby funkční náplň pokryla všechny věkové kategorie. Do těchto prostorů tak navrhujeme umístit komunitní stoly, šachy, dětské hřiště, pískoviště, workout, atd. Výrazným aspektem návrhu je také využití střešních teras pro komunitní zahrádky, včelí úly, skleníky či posezení s výhledem, ale i soukromé terasy jednotlivých bytů.

V koncových částech parteru lineárního domu jsou umístěny prostory občanské vybavenosti typu kavárna, bistro aj. s možnou expanzí zahrádek do exteriéru. Cílem je oživit přilehlé veřejné prostory, které na hranici řešeného území tvoří pomyslnou vstupní bránu do obytného souboru. Současně navazují na autobusovou zastávku, cyklostezku a Galvaniho ulici. Kontejnery na směsný i tříděný odpad se nachází po obvodu soboru.

V rámci studie je proveden návrh celého bytového souboru (řešené území) a souvisejícího okolí (dotčené území, parkoviště Banšelova). Těmto oblastem odpovídá členění rozpočtu. V dalších fázích bude v rozsahu a v souladu s SoD rozpracován projekt pro řešené území. Dotčené území a parkoviště Banšelova bude řešeno paralelním projektem, který bude průběžně konzultován a podán na stavební úřad v jeden okamžik.

2. Navrhnutí cest, cyklistických tras, parkovišť a chodníků

Organizace dopravy vychází ze stávajících možností připojení bytového souboru. Po obvodu souboru se navrhuje úprava uličního prostoru. Podél ulice Galvaniho vznikne cyklostezka šířky 2,5m, navazující na budoucí síť tras. Autobusová zastávka navazuje na vstupní prostor do území. Z ulice Terchovská vznikne obytná ulice se zklidněným režimem s výhybnou pro auta a předností chodců. Ulice Banšelova bude upravena do standardního městského komunikačního profilu s chodníky a parkovacími pásy po stranách. Nově bude reorganizováno přilehlé parkoviště, obsluhující sousedící sídliště za ulicí Banšelovou. Největší důraz je kladen na pěší prostupnost. Síť poloveřejných cest proto prostupuje celým bytovým souborem.

Systém navržených komunikací umožňuje připojení garáží, odvoz odpadů i požární zásah.

Podzemní garáže bytového souboru budou připojeny sjezdem z ulice Banšelova, dostatečně vzdáleným od blízké světelené křižovatky Galvaniho-Banšelova. Vjezd do podzemní garáže se neumísťuje

na Terchovskou, snižuje se tak zatížení okolních ulic. Doprava v klidu pro residenty je navržena v podzemních garážích, pro návštěvníky na povrchu.

Bilance parkování:

Normové nároky parkovacích míst :  
 $N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times kmp \times kd$

základný počet odstavných stojísk	$O_o$
základný počet parkovacích stojísk (nepočíta sa pre bývanie)	$P_o$
regulačný koeficient mestskej polohy	$kmp = 1,0$
koeficient del'by dopravnej práce IAD: ostatná doprava 40% : 60%	$kd = 1,0$
Koeficient 1,1 zahŕňa aj 10% rezervu stojísk pre krátkodobé parkovanie návštev verejne prístupných.	

A/ BYTY

$NB = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times kmp \times kd = 1,1 \times (65 + 20 \times 1,5) = 104,5 = 105$  stojísk

B/ SLUŽBY (OBCHODY)

$NS = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times kmp \times kd = 1,1 \times 1 + 1,1 \times 10 \times 1,0 \times 1,0 = 12,1 = 13$  stojísk

SUMARIZÁCIA NORMOVÝCH NÁROKOV PARKOVACÍCH MIEST

Celkovo je potrebné pre obytný súbor vytvoriť  $N = NB + NS$  parkovacích stojísk

$N = NB + NS = 105 + 13 = 118$  stojísk

Podľa Vyhlášky 532/2002 je potrebné vytvoriť 4% stojísk pre imobilných, čo predstavuje  $118 \times 0,04 = 4,72 = 5$  stojísk.

Pre obytný súbor **je potrebné vytvoriť 118 nových PM z toho 5 pre imobilných.**

Počet stání v garážích (řešené území): 83 (v případě zachování stávajícího stromu: 80)

Počet stání na povrchu (dotčené území): 24

Počet stání na povrchu (parkoviště Banšelova): 28

3. Kapacity, předpokládané lhůty přípravy a realizace stavby

Počet bytů: 85

Počet obyvatel: 266

Počet parkovacích stání: 136

Počet komerčních jednotek: 2

Počet komunitních prostor: 1

Počet komunitních střešních teras: 1

Předpokládaný harmonogram:

Doba projektování včetně schvalování a schvalování dotace: cca 15 až 18 měsíců

Doba výběru dodavatele stavby: 4 až 6 měsíců roku

Doba realizace stavby: cca 24 měsíců

#### 4. Plošné a prostorové bilance

Obestavěný prostor podzemní části: 10 186 m<sup>3</sup>  
Obestavěný prostor vytápěných prostor nadzemní části: 18 970 m<sup>3</sup>  
Obestavěný prostor pavlačí (výška 1m): 1 116 m<sup>3</sup>  
Obestavěný prostor balkonů (výška 1m): 694 m<sup>3</sup>  
Hrubá podlažní plocha podzemní: 3 190 m<sup>2</sup>  
Hrubá podlažní plocha vytápěných prostor nadzemní: 5 672 m<sup>2</sup>  
Hrubá podlažní plocha pavlačí: 1 116 m<sup>2</sup>  
Hrubá podlažní plocha balkonů: 694 m<sup>2</sup>

Podlažní plocha bytů: 4 008 m<sup>2</sup> (bez balkonů a teras)  
Podlažní plocha dle dotace SFRB: 5 068 m<sup>2</sup>  
Průměrná velikost bytů dle dotace SFRB: 59,6 m<sup>2</sup>  
Podlažní plocha nebytových prostor: 3 227 m<sup>2</sup>  
Vlastnický podíl bytů:  $4008 / (4008+3227) = 0,55$   
Vlastnický podíl nebytových prostor:  $3227 / (4008+3227) = 0,45$

Mezní výše obstarávacích nákladů na m<sup>2</sup> plochy dle SFRB vč. DPH: 1350 Euro  
Mezní výše obstarávacích nákladů vč. DPH:  $5068 \cdot 1350 \text{ Euro} = 6\,841\,800 \text{ Euro}$

#### 5. Vyvolané přeložky

V souvislosti s návrhem uličních prostor a stromořadí se přistupuje k přeložkám sítí, uložených v přilehlých ulicích nebo travnatých pásích. Předběžně se jedná o následující výčet:

Ul. Galvaniho:  
přeložení sítí NN a VO. do chodníku podél pavlačového domu. Vlastní stožáry VO budou umístěny pravidelně mezi stromy do obnoveného zeleného pásu kolem silniční komunikace.

Ul. Banšelova, východní strana:  
přeložení sítí NN, VN, VO v délce ca 75,28m do přilehlého chodníku.

Ul. Banšelova, západní strana:  
přeložení sítě VO (ca 52,1m) a slaboproudu (ca 71,2m) do přilehlého chodníku.

Ul. Terchovská:  
přeložení slaboproudu (ca 120,3m) a vodovodu (ca 113,8m) pod komunikaci.

Cílem přeložek je vytvoření standardních městských ulic se stromořadím. V dalších fázích bude systém VO upřesněn. Dohromady s podrobnějším návrhem zeleně dojde k nalezení optima mezi požadavkem na dostatečnou hladinu osvětlení a požadavkem na kvalitní podobu alejí.

## 3. Architektonické řešení:

### 1. Hmotově-prostorové, funkční, dispozičně-prostorové, materiálové a výtvarněkompoziční řešení

Vlastní výraz bytového domu jsou lapidární kvádry, tvarově obohacené o předstupující konstrukce pavlačí a balkonů. Rozsahem balkonů je podélný objekt vůči objektům bodovým mírně kontrastní.

Materialita je střídma. Šedý obvodový plášť, balkony a pavlače v pohledovém betonu, zábradlí lakovaný barvený pozinkovaný ocelový profil s běžným pletivovým pozinkovaným plotovým výpletem. Výplet se v pavlačovém domě rozšiřuje na celou severní fasádu, sklípky na pavlačích jsou z profilovaného plechu.

Ke střídým stavebním konstrukcím dodává výrazné krajinářské řešení potřebný kontrast a oživení. Areálovou zeleň doplňuje sadová úprava objektů – intenzivní a extenzivní střechy, komunitní zahrady a zeleninové truhlíky, vertikální prvky zeleně na pavlačích.

Přísné dodržování stejného modulu u různých velikosti bytů umožní prakticky jakýkoliv flatmix. Současně je navrženo celkem 85 bytů rozdělených v poměru 31:34:20 (1+kk:2+kk:3+kk). Dispoziční variabilita se projevuje i v rámci jednoho bytu, kdy je možno měnit uspořádání obytných místností, aby bylo dosaženo vždy nejlepšího komfortu. Tento princip je uplatněn rovněž v bodových domech, na který navazuje i architektonická kompozice fasád.

Provozní řešení:

Společná technická podnož s garážemi v 1pp:

Garážová stání, technické místnosti, nebytové prostory – sklady, nebytové prostory – parkoviště kol.

Pavlačový objekt:

1np – byty, zázemí údržby, kočárkárna, komerční nebytové prostory (2x), komunitní nebytový prostor klubovny

2np až 4np – byty

Střechy – komunitní střešní zahrada, skleníky, terasy bytů

Systém domovních komunikací vychází ze dvou schodišťových prostorů, umístěných přibližně v krajních čtvrtinách objektu a tvořících chráněnou únikovou cestu. Na schodiště navazují průběžné pavlače, poblíž schodišť se nachází výtahy, vedoucí spolu se schodištěm na úroveň střechy. Zázemí bytů se orientuje směrem k pavlači a obytné místnosti směrem do dvora s výjimkou jednoho typu bytu 2kk, který má ložnici orientovanou do pavlače. 13 bytů v bezbariérovém standardu se nachází půdorysně nad sebou. Jejich počet splňuje minimum 15% požadavku dle vyhlášky. Konstrukční výška v 1np je 3,2m (byty) a 3,7m (nebytové prostory), v ostatních podlažích 3m. Světlá výška bytů v 1np je 2,8m, v dalších podlažích 2,6m.

Bodové objekty:

1np až 3np – byty

Střechy – terasy bytů, extenzivní zelené střechy.

Systém komunikace je založen na venkovních pavlačích – nechráněných únikových cestách. Zázemí bytů se orientuje směrem k pavlači. Bodové domy nemají byty v bezbariérovém standardu. Na třech bodových objektech se využívá mezonetů, redukuje tedy plochu venkovních pavlačí. Konstrukční výška je 3m ve všech podlažích. Světlá výška bytů je 2,6m.

Údržba pozemků je zajištěna z technického zázemí v pavlačovém domě, sběr odpadu se navrhuje v boxech umístěných v uličním prostoru. Boxy jsou vybaveny brankou na vstupní kartu.



4. Základní konstrukční a technické řešení

1. Rámcový popis navrhovaného nosného systému

Pavlačový dům i bodové domy jsou navrženy v jednotném konstrukčním modulu. Modul vychází z ideální velikosti bytu, ale i z rozměrů podzemního parkování.

Nosný konstrukční systém pavlačových domů je stěnový, v suterénu přechází do sloupového. Stěny jsou převážně zděné, v místě zvýšeného zatížení jsou navrženy monolitické železobetonové. Vodorovné nosné prvky jsou ze železobetonu. Tuhost konstrukce zabezpečují nosné stěny v kombinaci s deskami. Příčné nosné stěny se opakují v modulu po 7,8m. V podélném směru jsou stropy vynášeny obvodovými nosnými stěnami. Systém nosných zdí přechází v místě veřejné vybavenosti na železobetonový skelet, přičemž v garážích přejde zcela. V místě přechodu na skelet v 1np a 1pp bude potřeba umístit průvlaky. Předstupující konstrukce balkonů jsou propojeny izolačními prvky s hlavní nosnou konstrukcí. Pavlače jsou navíc vyneseny sloupky v místě sklípků, popřípadě závěsy v místě exponovaných nároží. V oblasti schodiště jsou sloupky přiznané. Příčky bytové i mezibytové se nyní uvažují ze sádkkartonu, pokud nebude v pozdějších fázích rozhodnuto jinak. Příčky splní náročnost na bezpečnost i akustiku.

Bodové domy jsou uspořádány podobně, ale bez kombinace se železobetonem v 1np. V místě přechodu na skelet v 1pp budou provedeny přechodové průvlaky.

Nosný systém garáží tvoří obvodové železobetonové stěny a vnitřní skelet. Nosná osa pod půdorysem pavlačového domu odpovídá třem parkovacím stáním (7,8m), pod půdorysy bodových domů převážně dvěma parkovacím stáním (tedy 5,2 až 7,8m).

Zakládání bude odpovídat geologickým podmínkám (většinou šterky, v severním cípu jemnozrné půdy a navážky). Koncepce umožňuje ve většině plochy využití běžných plošných základů včetně základové desky. O konkrétním způsobu založení rozhodne statik v dalších fázích projektu.

2. Rámcový popis technického vybavení

Komplex využívá ekologického zdroje energie – tepelného plynového čerpadla vzduch-voda. Standard vytápění bude uvažovat s topnými tělesy. V nejvyšším podlaží bude provedena rezerva pro případnou instalaci klimatizace.

Filtrovaný sběr dešťové vody je jak na střechách bytových domů i na okolních zpevněných plochách. Tato voda je pak využívána k zavlažování okolní zeleně. Pokud to vsakovací poměry dovolí, může být voda přímo vsakována do vrstvy šterku a později pro potřeby zavlažování čerpána.

Díky orientaci bytů je vytvořena možnost přirozeného příčného větrání s přihlédnutím k hlukové zátěži (větrací štěrby) s výjimkou rozsahu chráněných únikových cest.

3. Rámcový popis předpokládaných energetických a technologických zařízení, potřebných na provoz a dosáhnutí objednavatelem požadovaného standartu

Komplex využívá ekologického zdroje energie – tepelného plynového čerpadla vzduch-voda dle předchozí technické studie vytápění. Tepelná čerpadla (3ks) budou umístěna centrálně na pavlačovém objektu. Standard energetického řešení bude odpovídat požadavkům třídy A.O.

4. Energetická náročnost - předpokládaná spotřeba

Předpokládaná celková potřeba tepla je 664,9 MWh, výpočtová okamžitá ztráta 166,6 kW. Podrobněji uvádíme tabulky z technické studie:

Požadované tepelné výkony pre vykurovanie, prípravu teplej pitnej vody a chladienie:

Objekt	Počet bytov	Podlahová plocha	Tepelná strata	Tepelná zátěž	Tepelný príkon pre ohrev vody
A	46	2346 m <sup>2</sup>	94,9 kW	131 kW	98,56 kW
B1	6	316 m <sup>2</sup>	11,0 kW	15,5 kW	37,21 kW
B2	6	316 m <sup>2</sup>	12,2 kW	15,3 kW	31,31 kW
B3	6	316 m <sup>2</sup>	12,7 kW	14,3 kW	37,21 kW
B4	6	316 m <sup>2</sup>	11,5 kW	15,3 kW	37,21 kW
B5	6	316 m <sup>2</sup>	12,6 kW	14,3 kW	37,21 kW
B6	6	316 m <sup>2</sup>	11,7 kW	15,8 kW	31,31 kW
<b>Obytný súbor</b>	<b>82</b>	<b>4242 m<sup>2</sup></b>	<b>166,6 kW</b>	<b>221,5 kW</b>	<b>141,98 kW</b>

Ročná spotreba tepla pre vykurovanie, prípravu teplej pitnej vody a chladu:

Objekt	Počet bytov	Ročná potreba tepla			Ročná potreba chladu
		Vykurovanie	Ohrev teplej pitnej vody	Spolu	
		MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
A	46	153,60	221,25	374,85	108,42
B1	6	17,80	32,64	50,44	40,93
B2	6	19,70	21,76	41,46	34,44
B3	6	20,60	32,64	53,24	40,93
B4	6	18,60	32,64	51,24	40,93
B5	6	20,40	32,64	53,04	40,93
B6	6	18,90	21,76	40,66	34,44
<b>Obytný súbor</b>	<b>82</b>	<b>269,60</b>	<b>395,33</b>	<b>664,93</b>	<b>341,02</b>

Pozn. 1. - Chlazení bude oproti technické studii uvažováno pouze v nejvyšším podlaží.  
Pozn. 2. - Technická studie zdroje tepla vznikla na základě dat ze soutěže. Počet bytů v aktuální architektonické studii se mírně liší, nicméně vliv změny je zanedbatelný.

### 5. Světloteknické posouzení vypracovaného řešení formou evěření kritických míst

Kritickým místem osvětlení je přízemí pavlačového domu v oblasti blízkosti bodových domů. Při konstrukční výšce 3,2m, lokálnímu zvětšení oken přes většinu místnosti a s uvažáním polohy vestavěných skříní v obytných místnostech bude možné obytné místnosti na jiho-západní straně osvětlit dle požadavků STN. V místech, kde denní osvětlení nevyhoví, se navrhuje nutné obslužné zázemí. Z předběžných propočtů denního osvětlení se jeví navržená dispozice jako realizovatelná, nebo realizovatelná po drobných úpravách.

Kritickým místem pro proslunění bytů je opět přízemí pavlačového domu. Kombinace blízkých bodových domů a vyložení balkonů omezuje množství slunečních paprsků. Z předběžných propočtů proslunění bytů se nicméně jeví navržená dispozice jako realizovatelná, nebo realizovatelná po drobných úpravách. Světloteknické posouzení vlivu stavby na okolí je bezproblémové z hlediska osvětlení i proslunění.

### 6. Základní koncepce požární ochrany

Požární výška objektů nepřesahuje 12m. Tato skutečnost umožňuje technické řešení bez svislých i horizontálních požárních pásů a bez nutných pásků z minerální vlny v systému tepelně izolačního pláště.

V pavlačovém domě je únik umožněn po průběžných pavlačích (částečně chráněná úniková cesta), které v místě schodišť přechází do chráněné únikové cesty. V bodových domech se uniká opět přímo po částečně chráněných pavlačích, vedoucích schodištěm na volné prostranství (počet bytů zde nepřesahuje šest na podlaží). Příjezd požárního vozu je zajištěný z ulice Terchovská, která splňuje požadavky na průjezd požárního vozu. Minimální šířky pavlačí odpovídají požadavkům na šířku domovní komunikace (1100mm), šířky schodišť odpovídají minimálním šířkám pro únik (1100mm).

Požární řešení může být po konzultaci s Hasičským a záchranným sborem optimalizováno v rámci DUR.

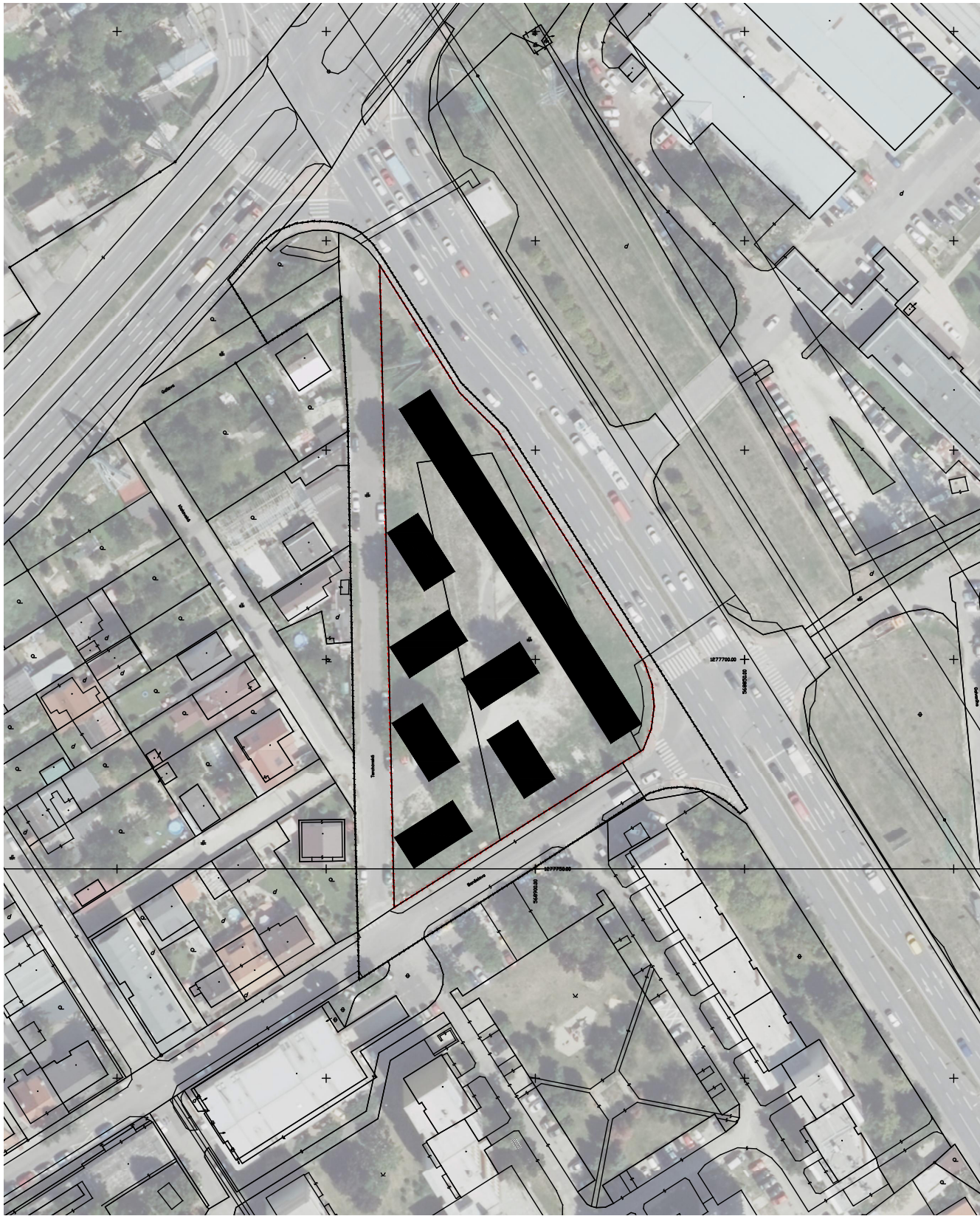
V Brně dne 14.5.2021.

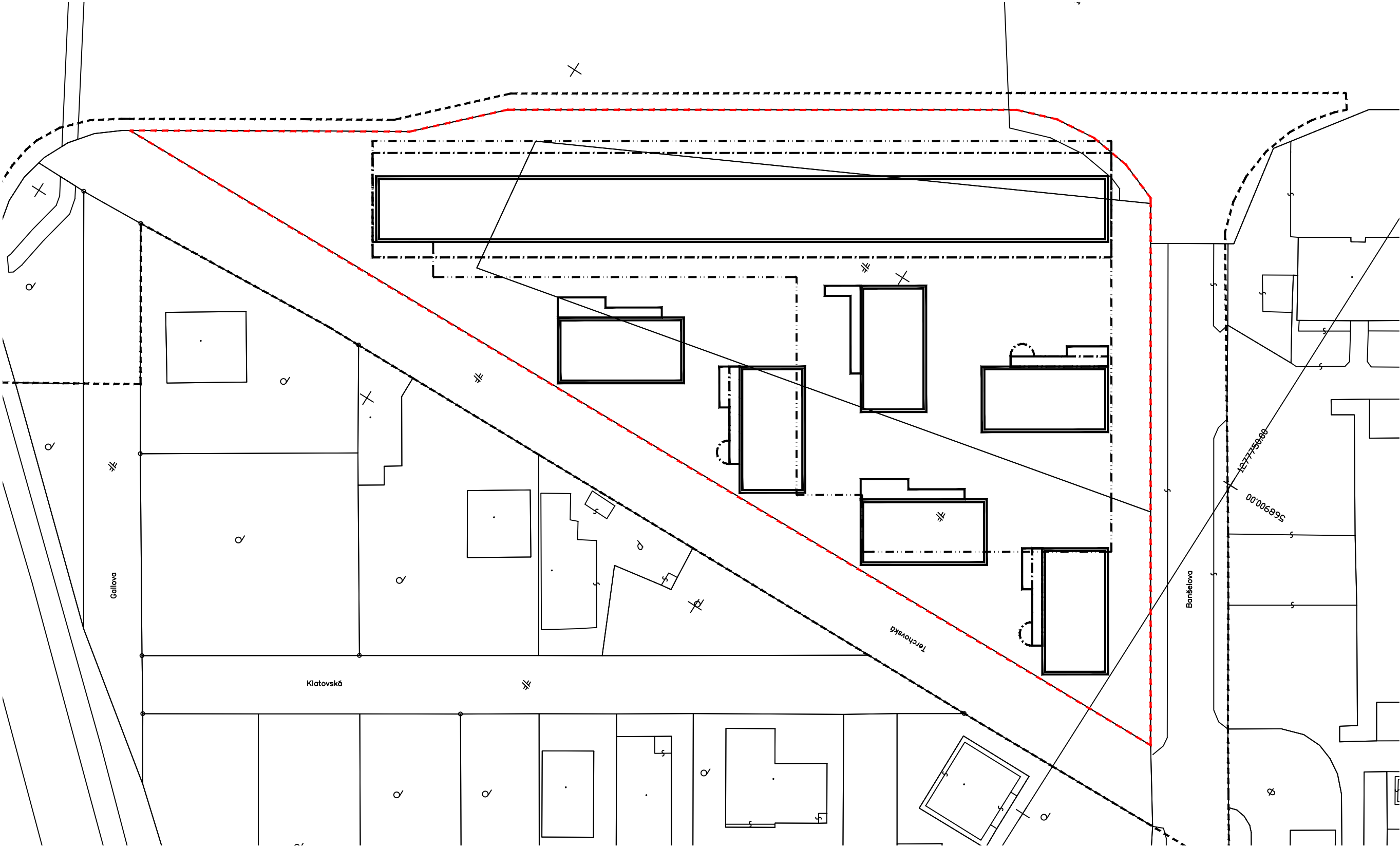
.....

Ing. et Ing.arch. Jan Vrbka

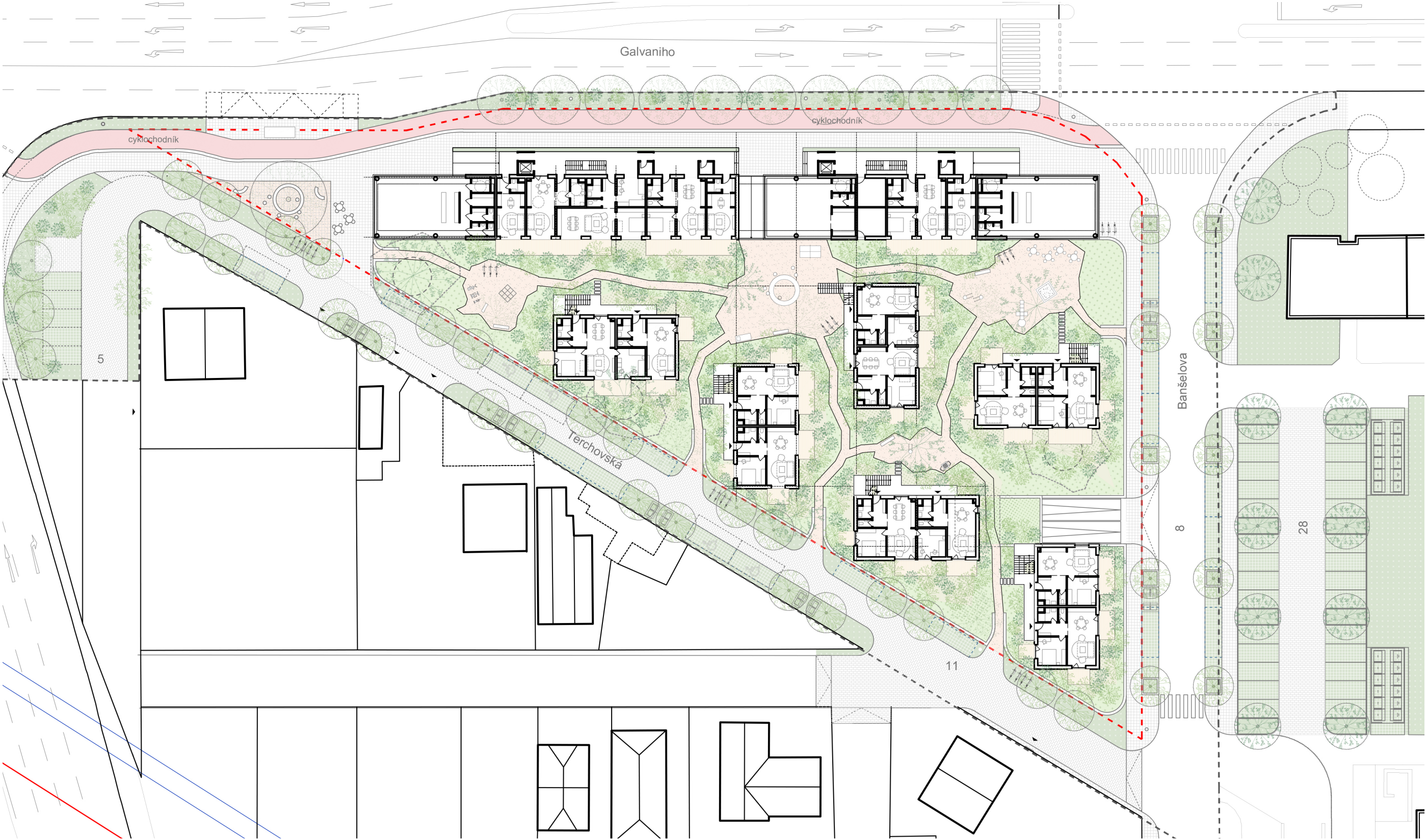
## B. VÝKRESOVÁ ČÁST - SITUACE















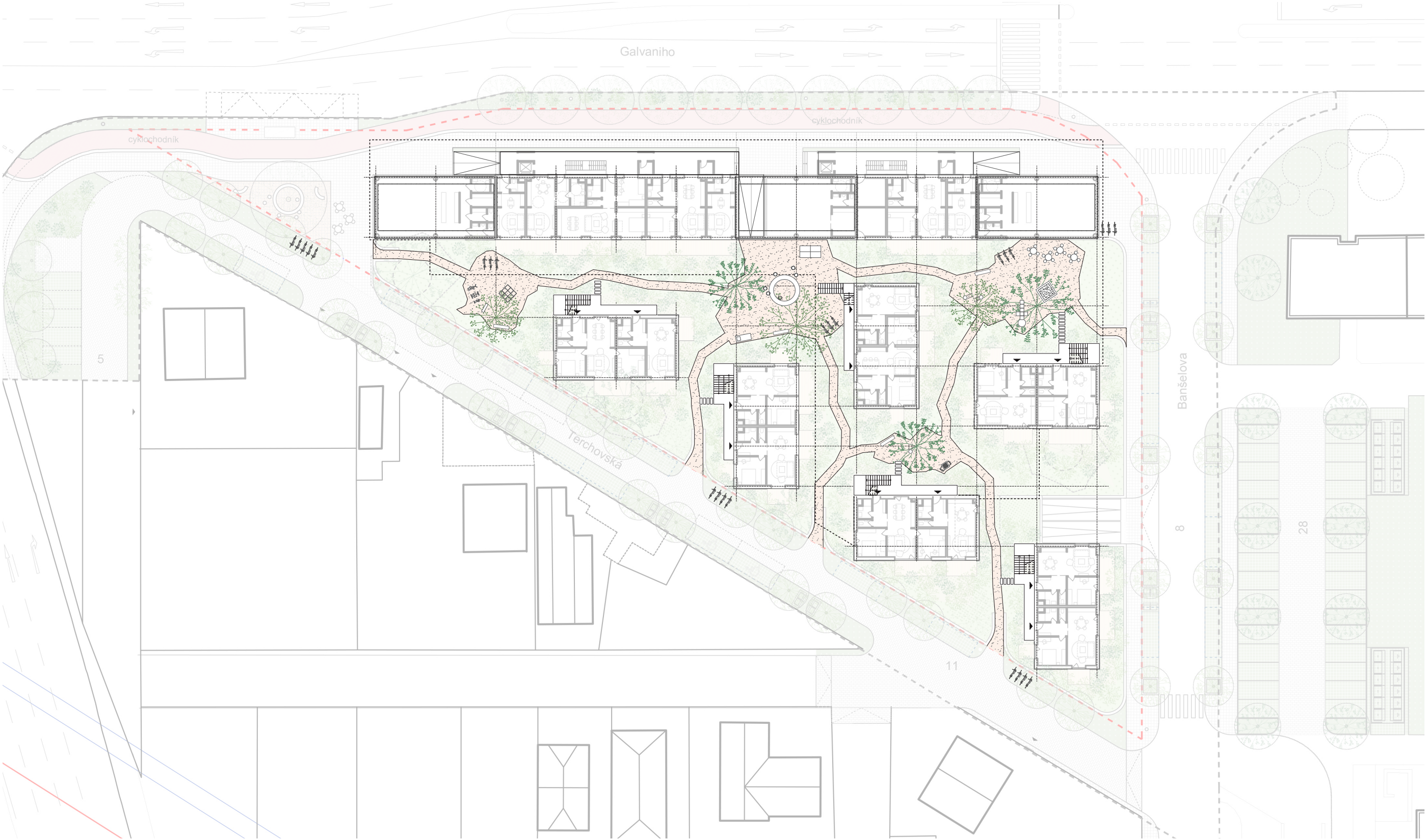








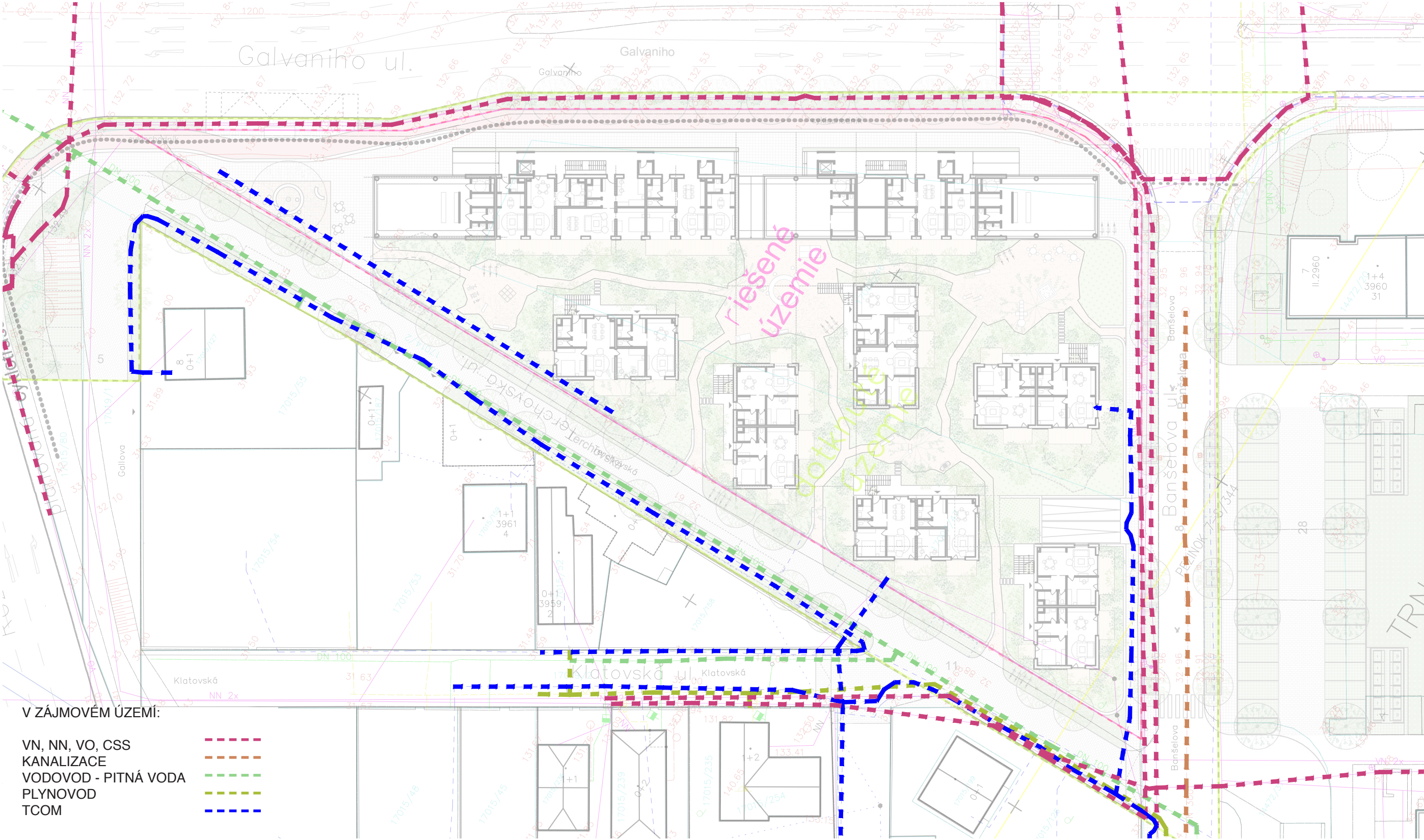




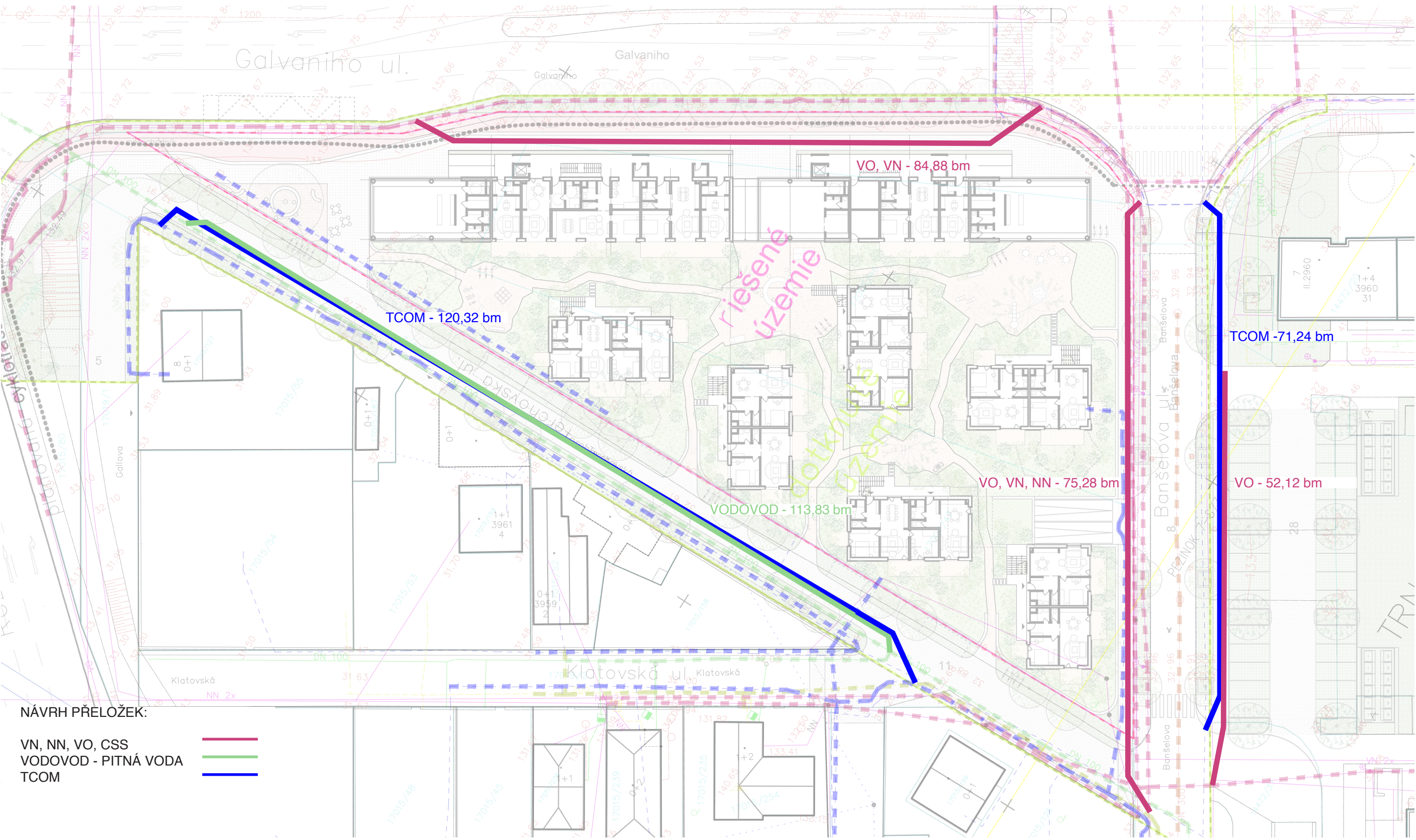






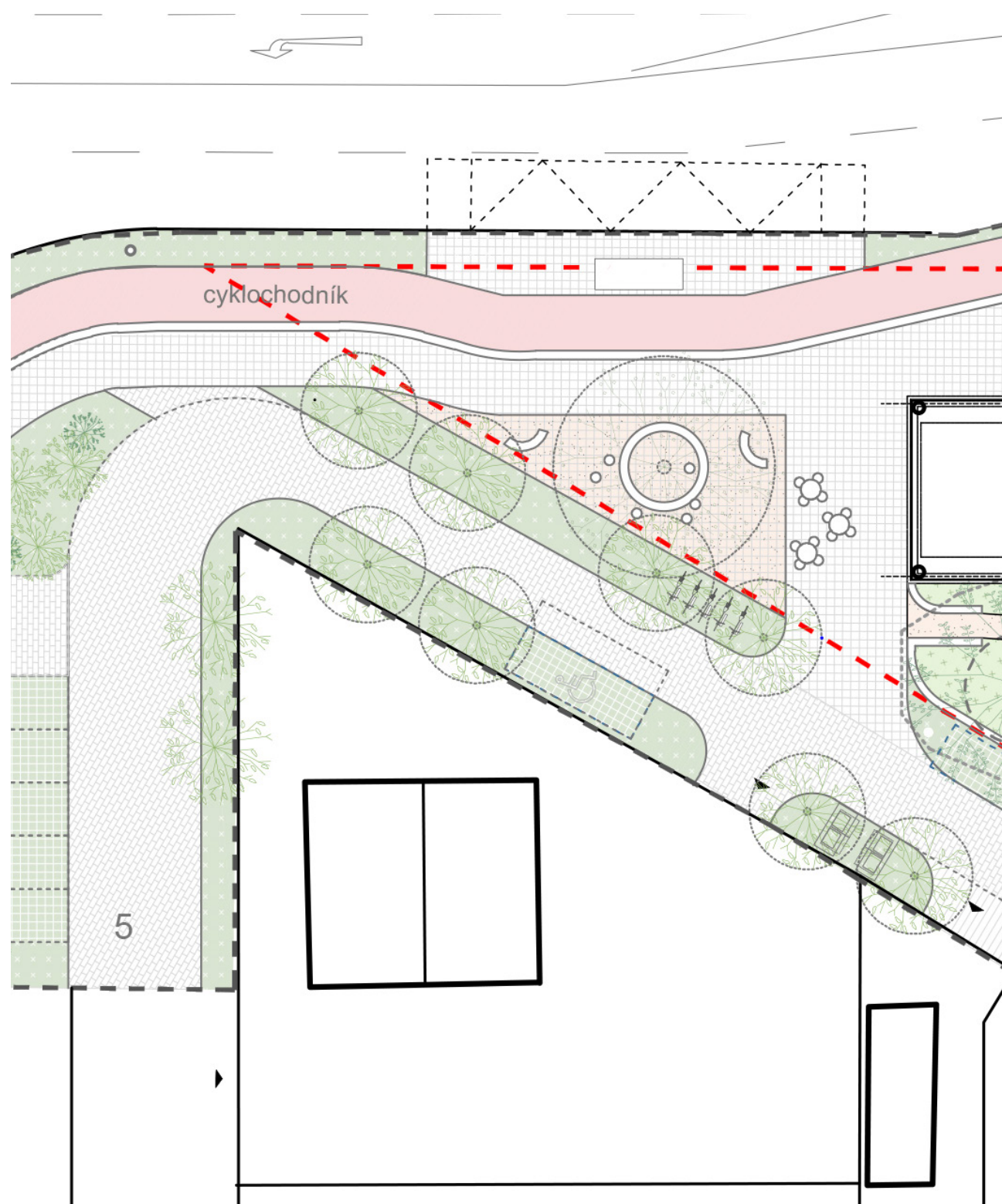






## VEŘEJNÉ PROSTORY





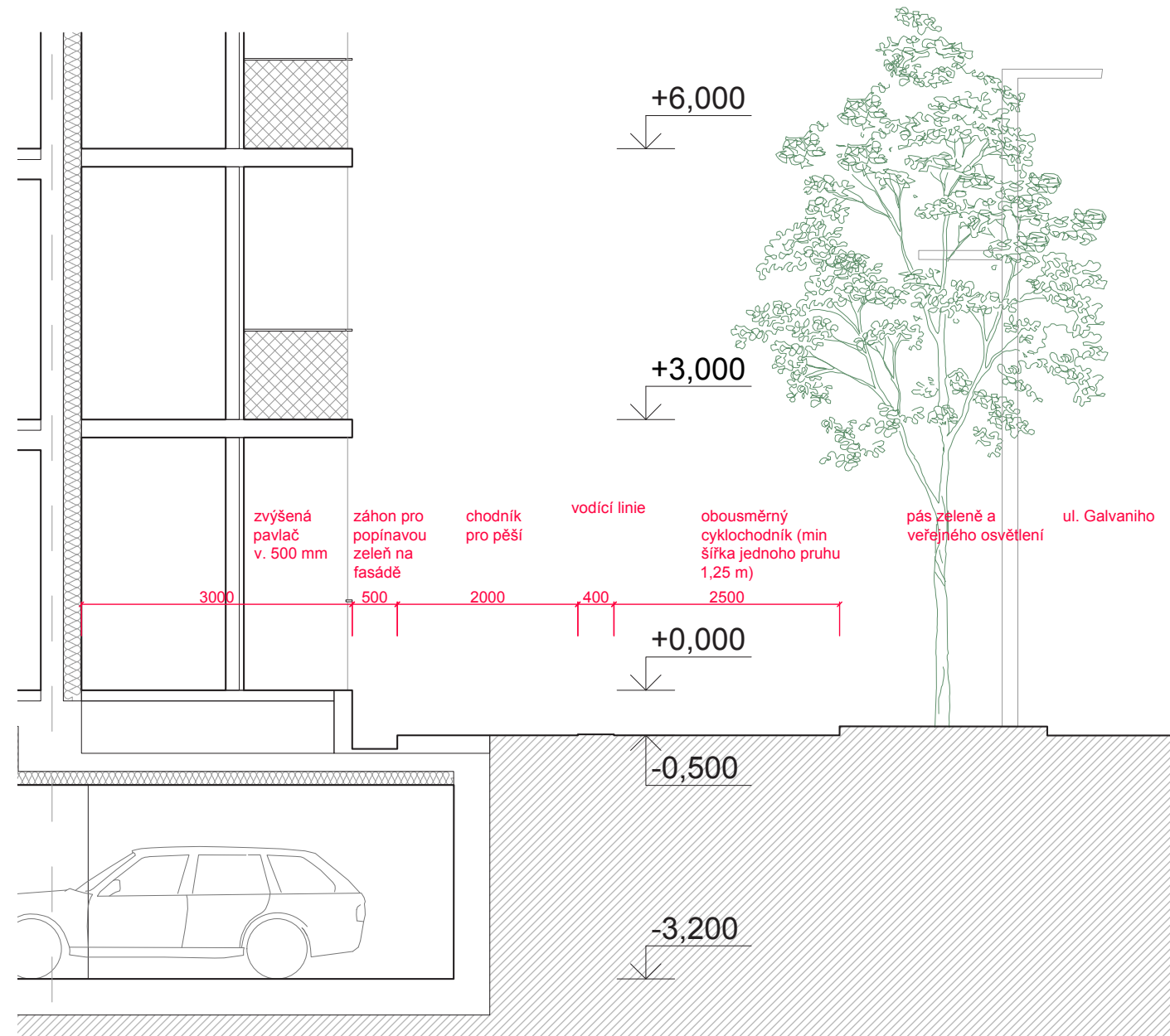
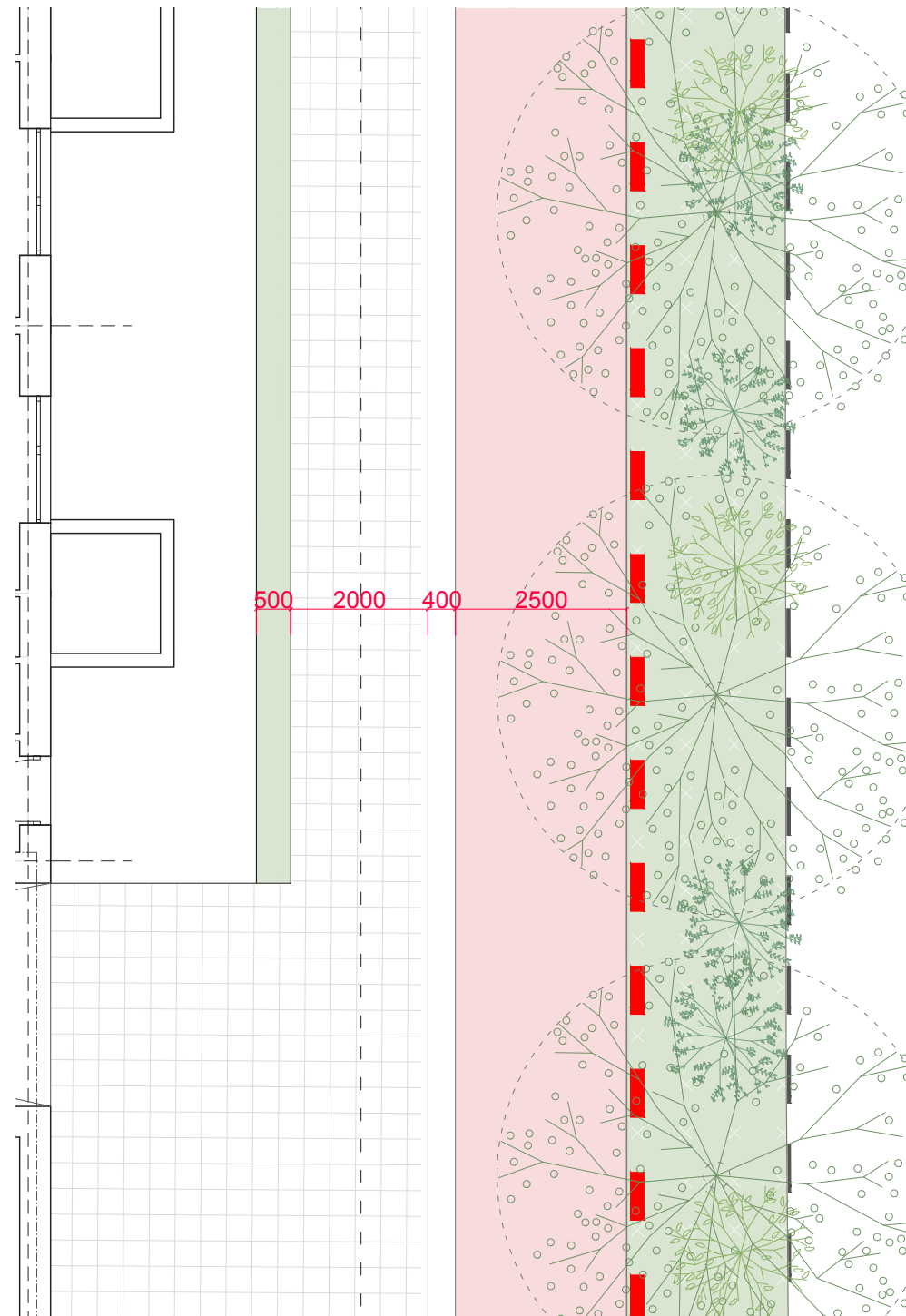
důležitost prostoru je zdůrazněna vzrostlým stromem/ měkký povrch může zvýšit pobytovost



















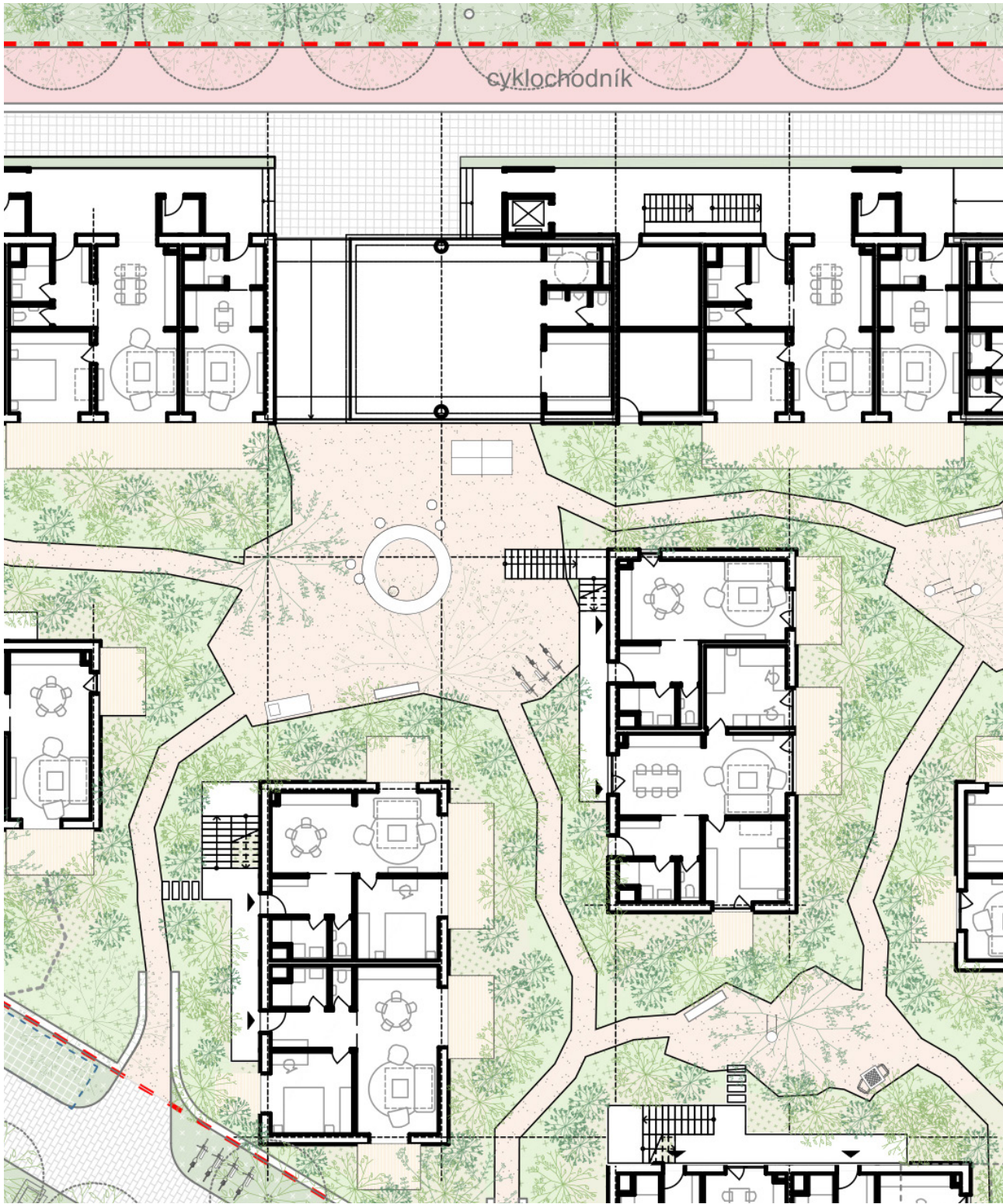
obytná ulice vymezená stromořadím s důrazem na pěší provoz







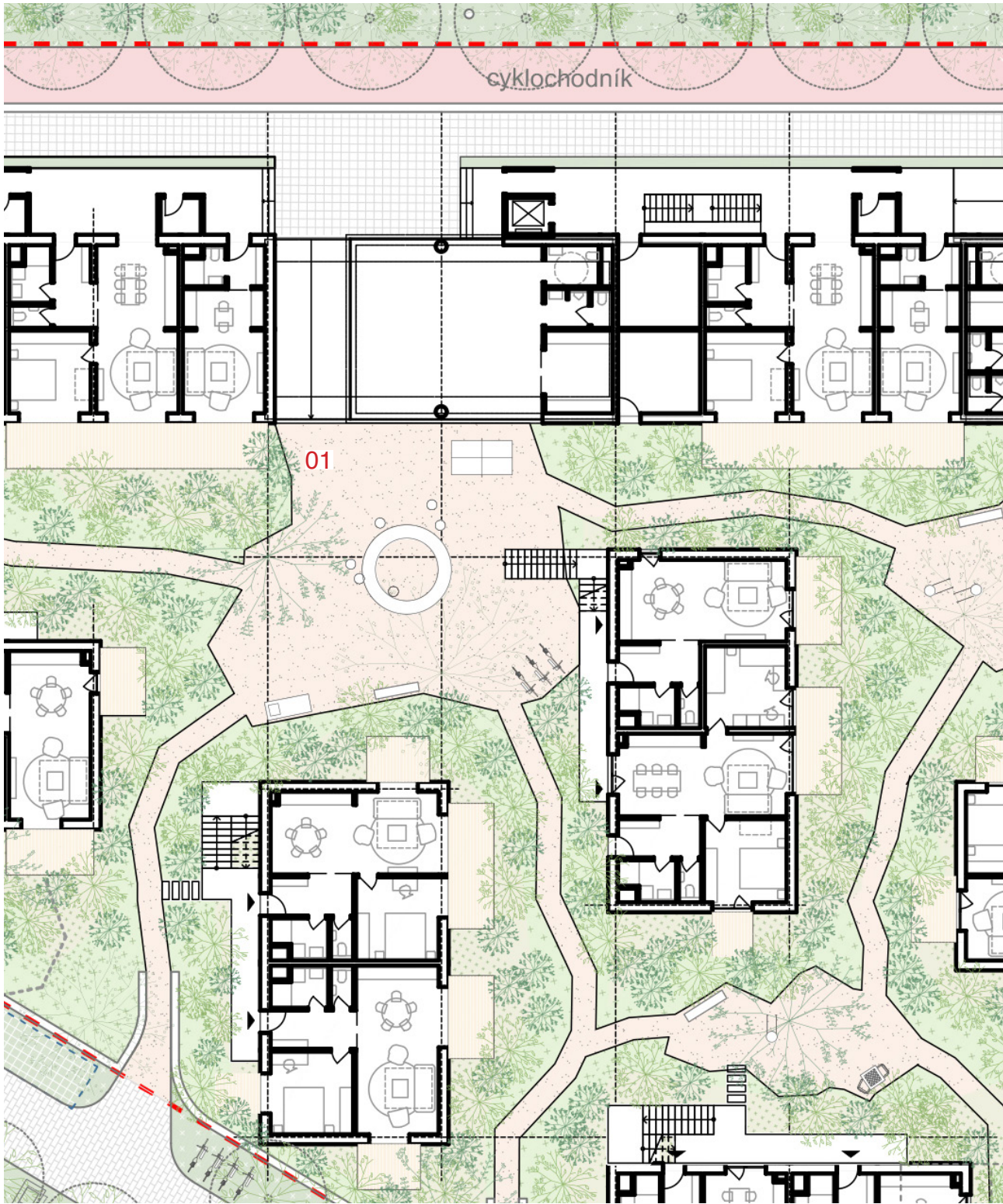




distanční zeleň vymezuje dvory ve vnitrobloku a zároveň zachovává soukromí obyvatel domu

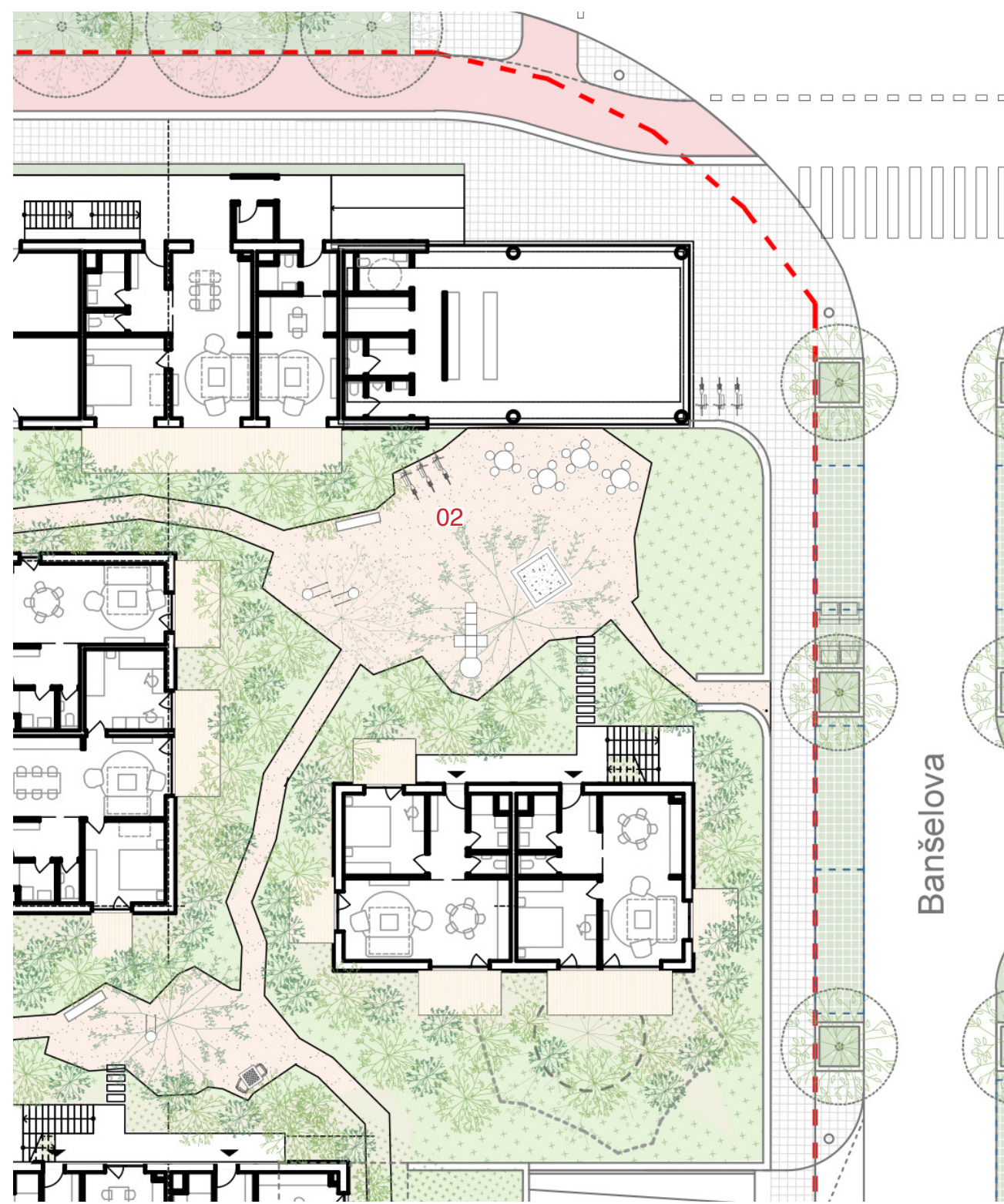






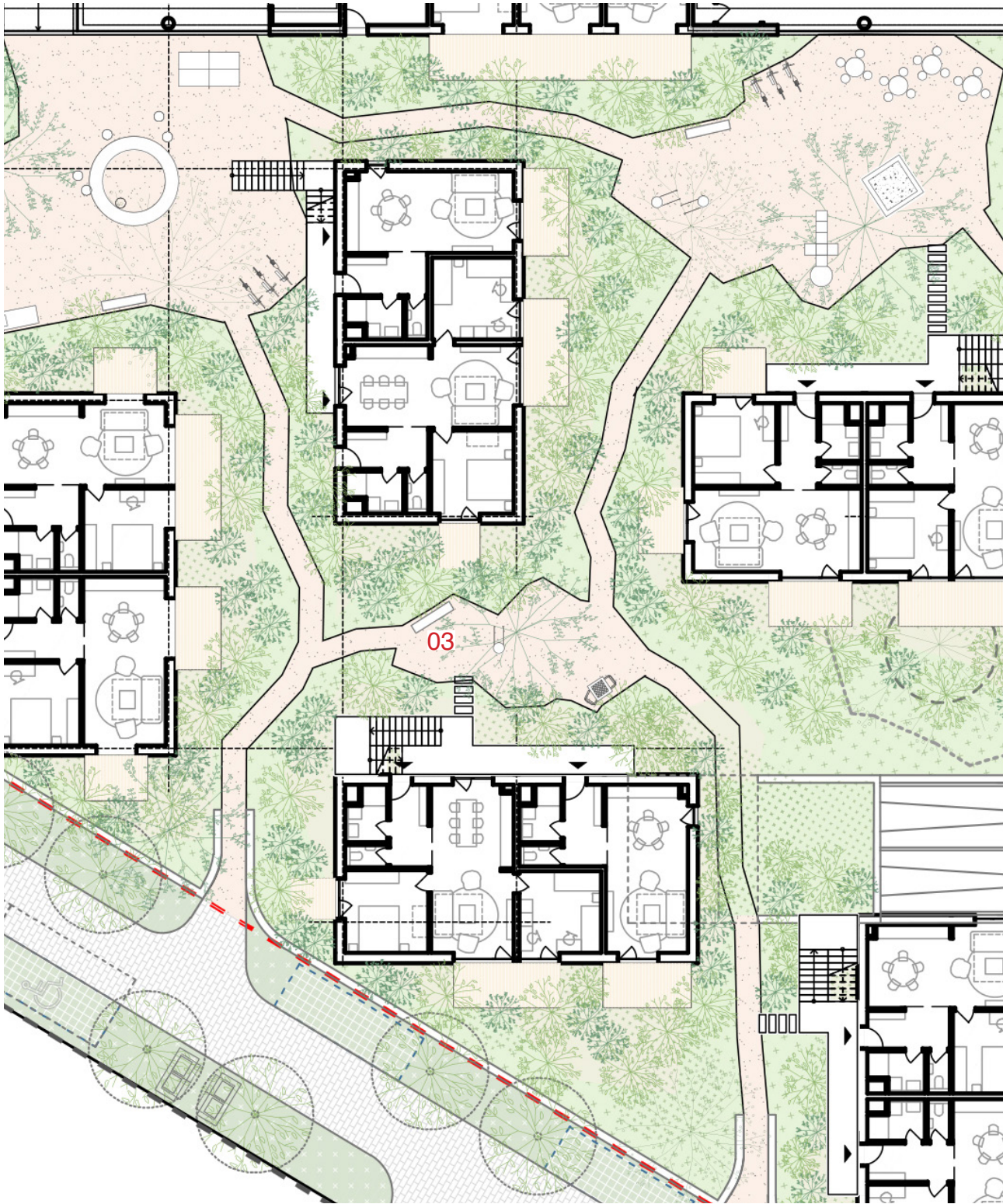
- 01 komunitní centrum vnitrobloku  
(multifunkční prostor)
- komunitní stůl
  - petangue
  - pingpongový stůl
  - gril
  - lavičky
  - workout prvek





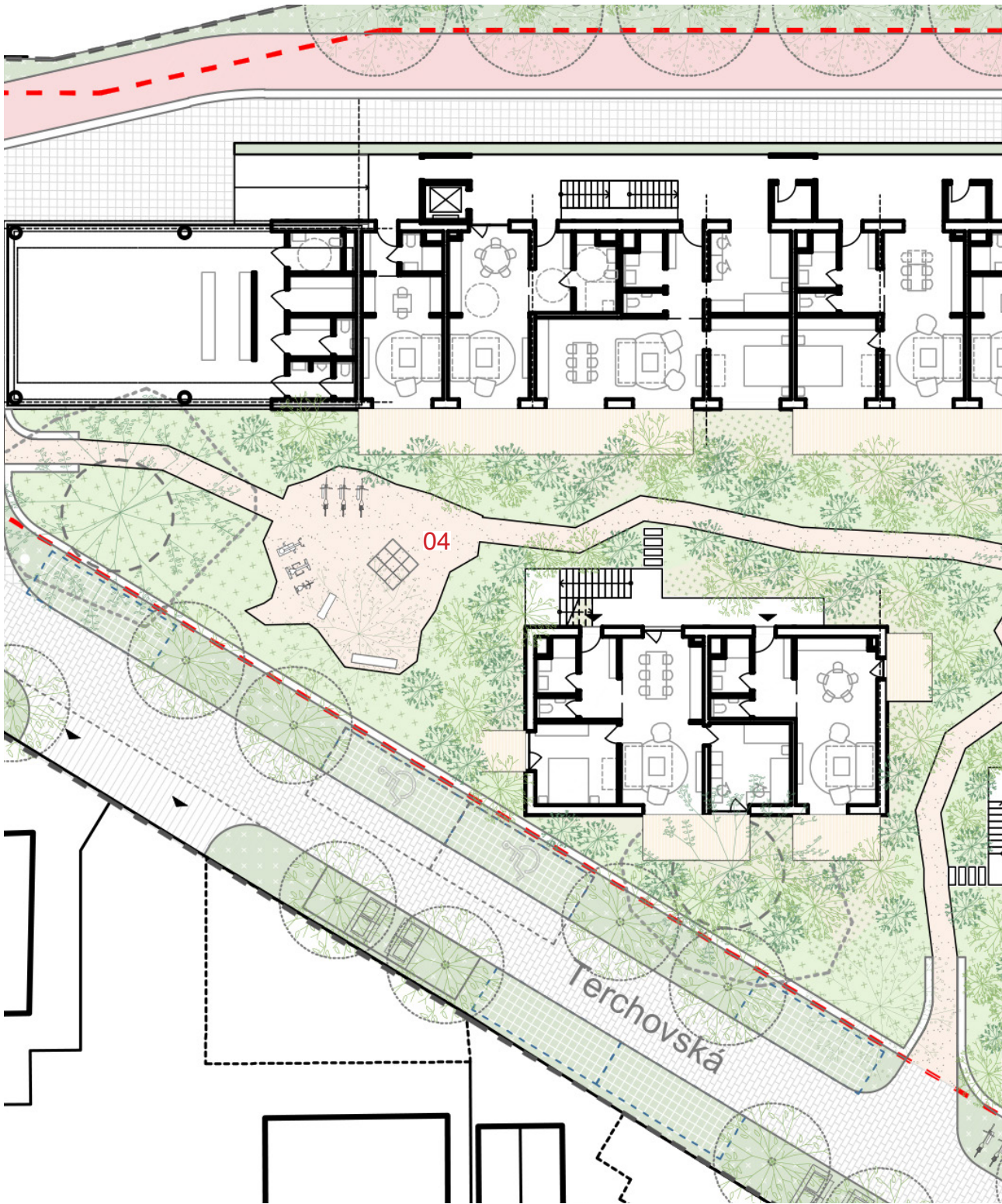
02 “bistro plac” s dětským hřištěm  
(předzahrádka komerce)  
- stoly  
- pískoviště  
- skákací panák  
- houpačka





03 relax / mindset place  
- houpačka na stromě  
- stolní šachy  
- lavičky



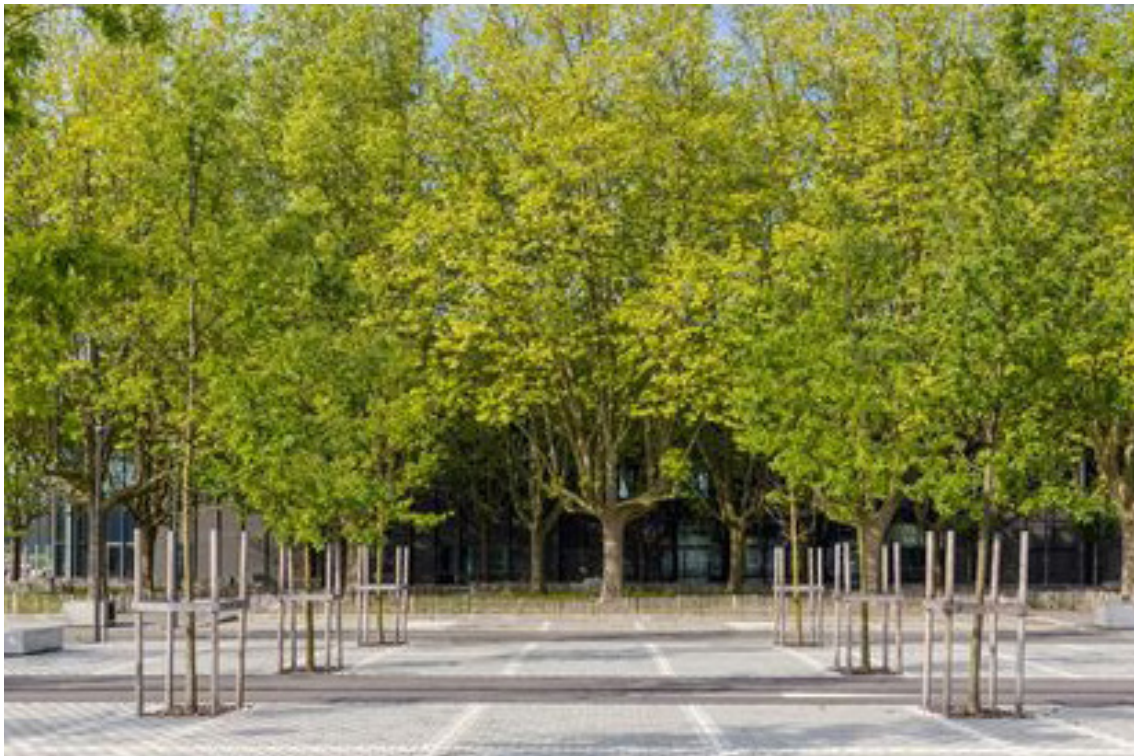
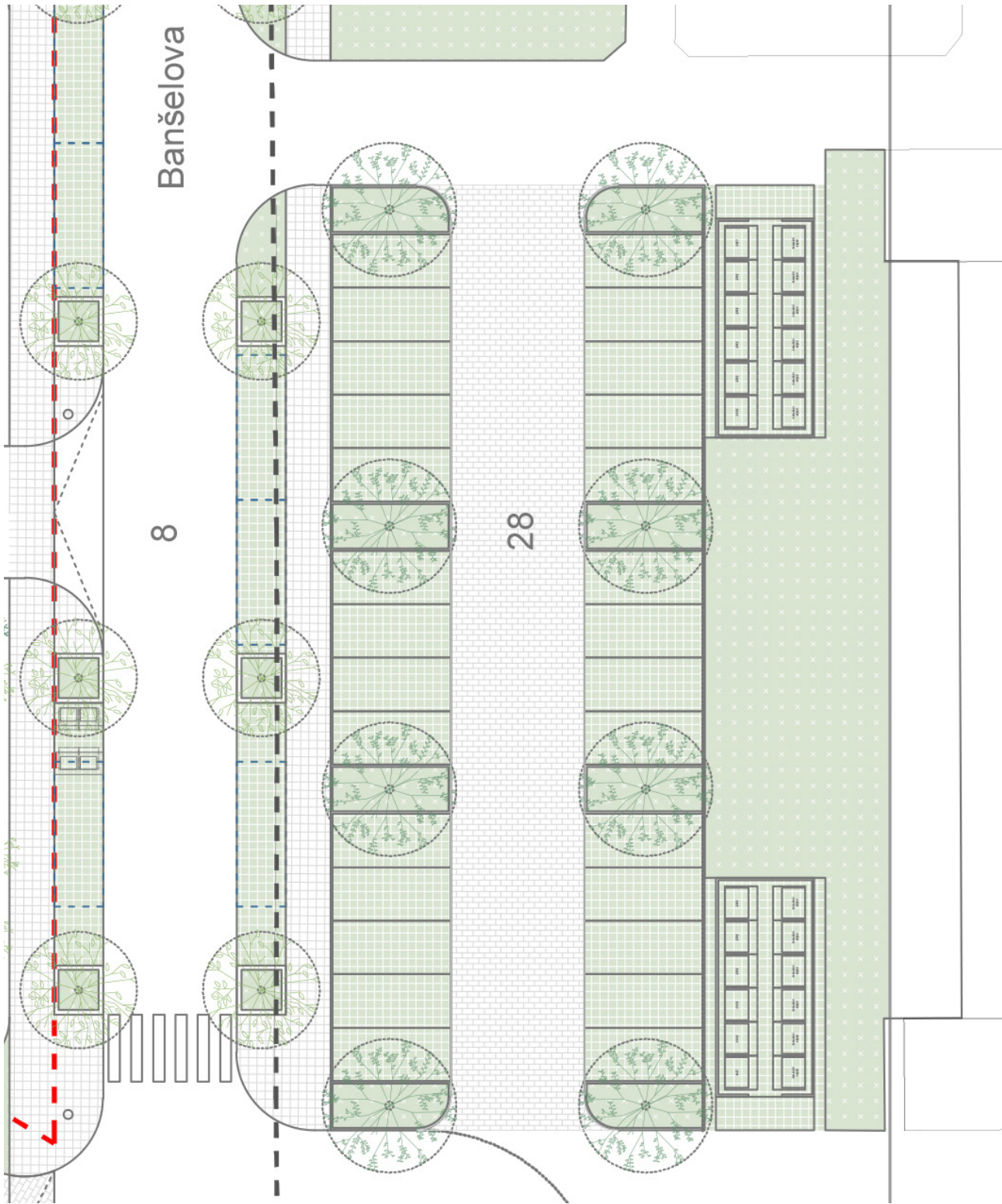


04 activity place  
- workoutové hřiště  
- stroje na cvičení  
- lavičky









minimalizace dopadu parkovacích ploch pro veřejný prostor s maximem zeleně



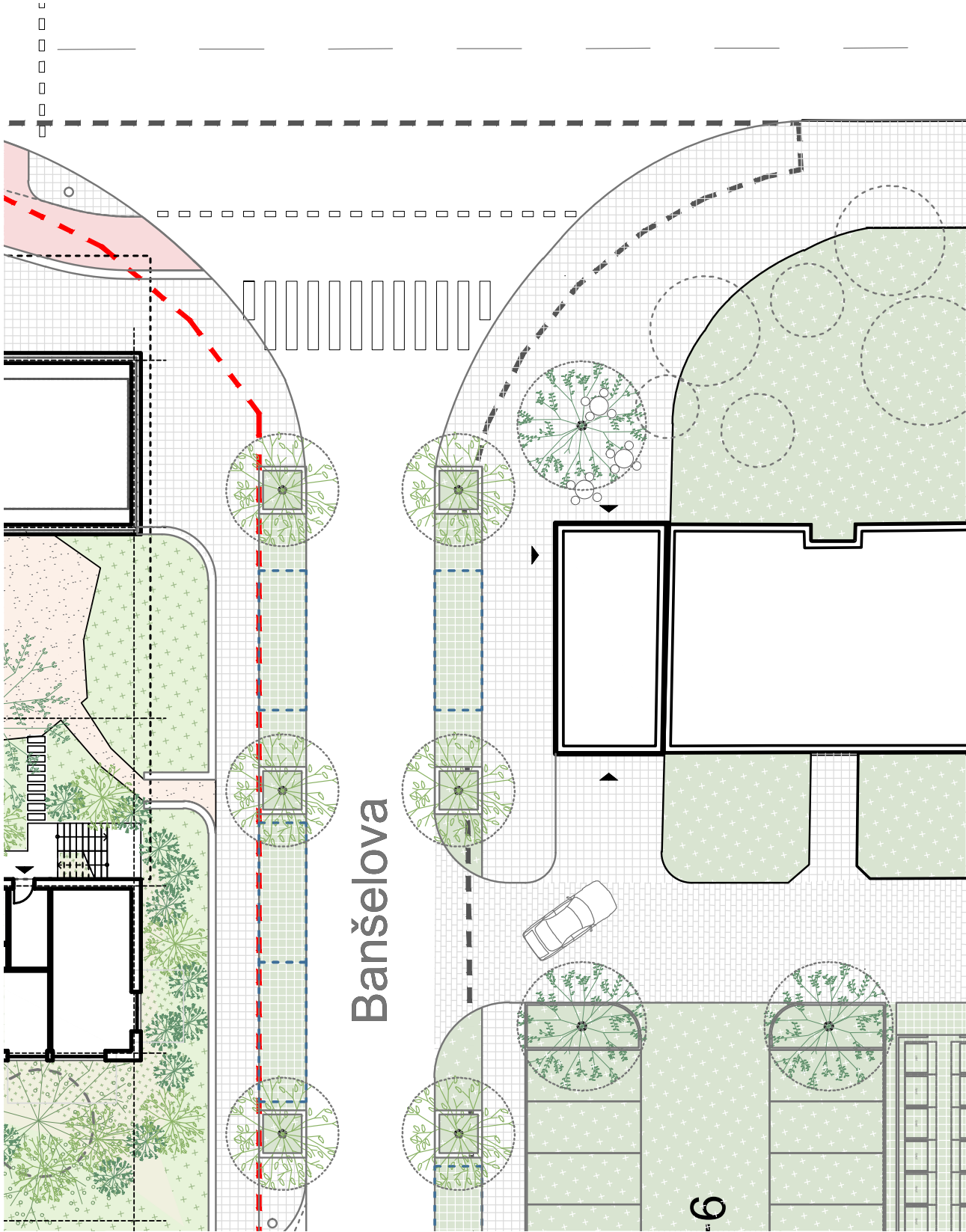












měřítko 1:250



vertikální systém parkování - pro Ride Technic



townhouse s aktivním parterem

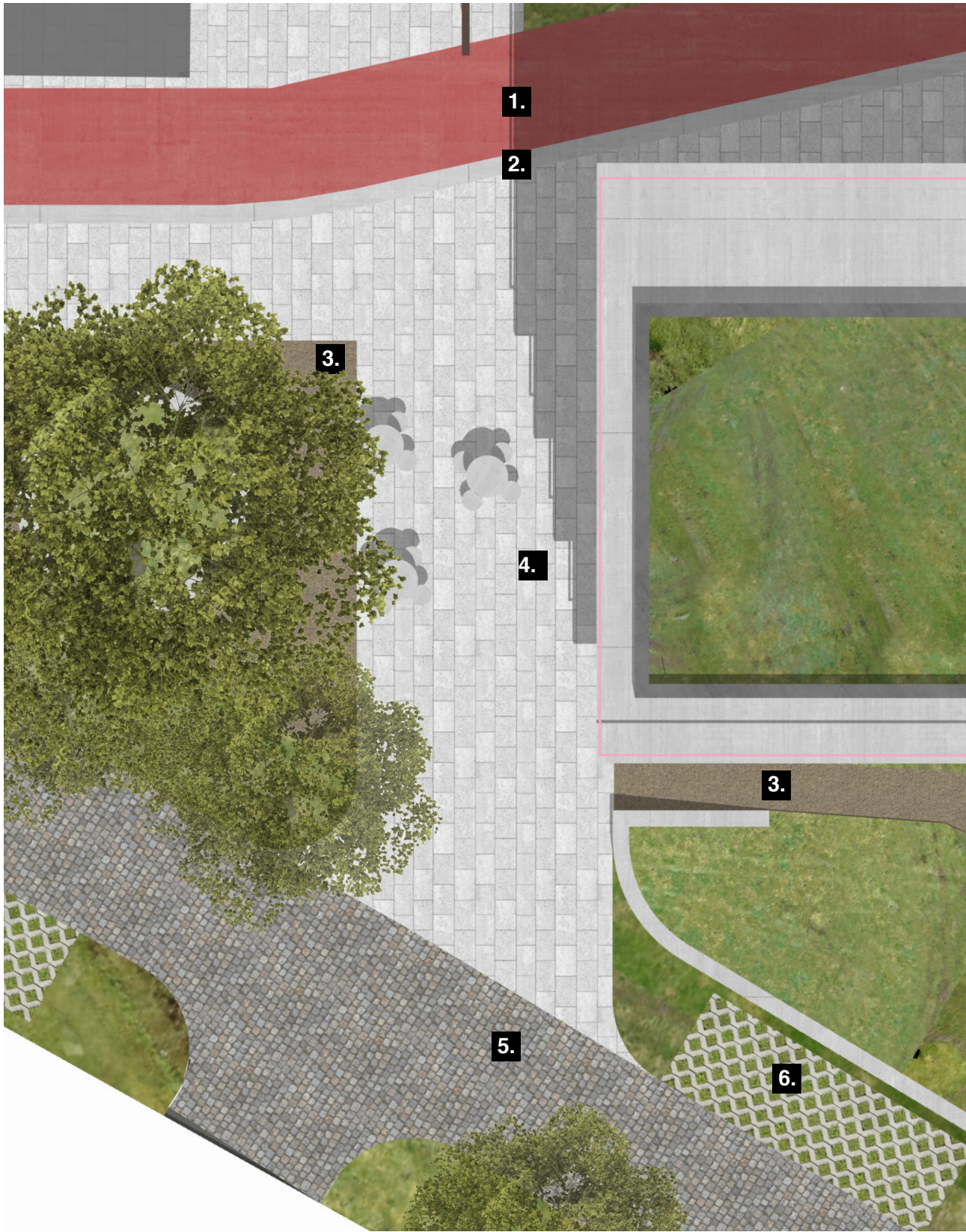






## MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ





1. červený asfalt



2. dlažba s drážkami z přírodního kamene



3. hlinitopísčitý mlat



4. betonová dlažba 400 x 600 mm

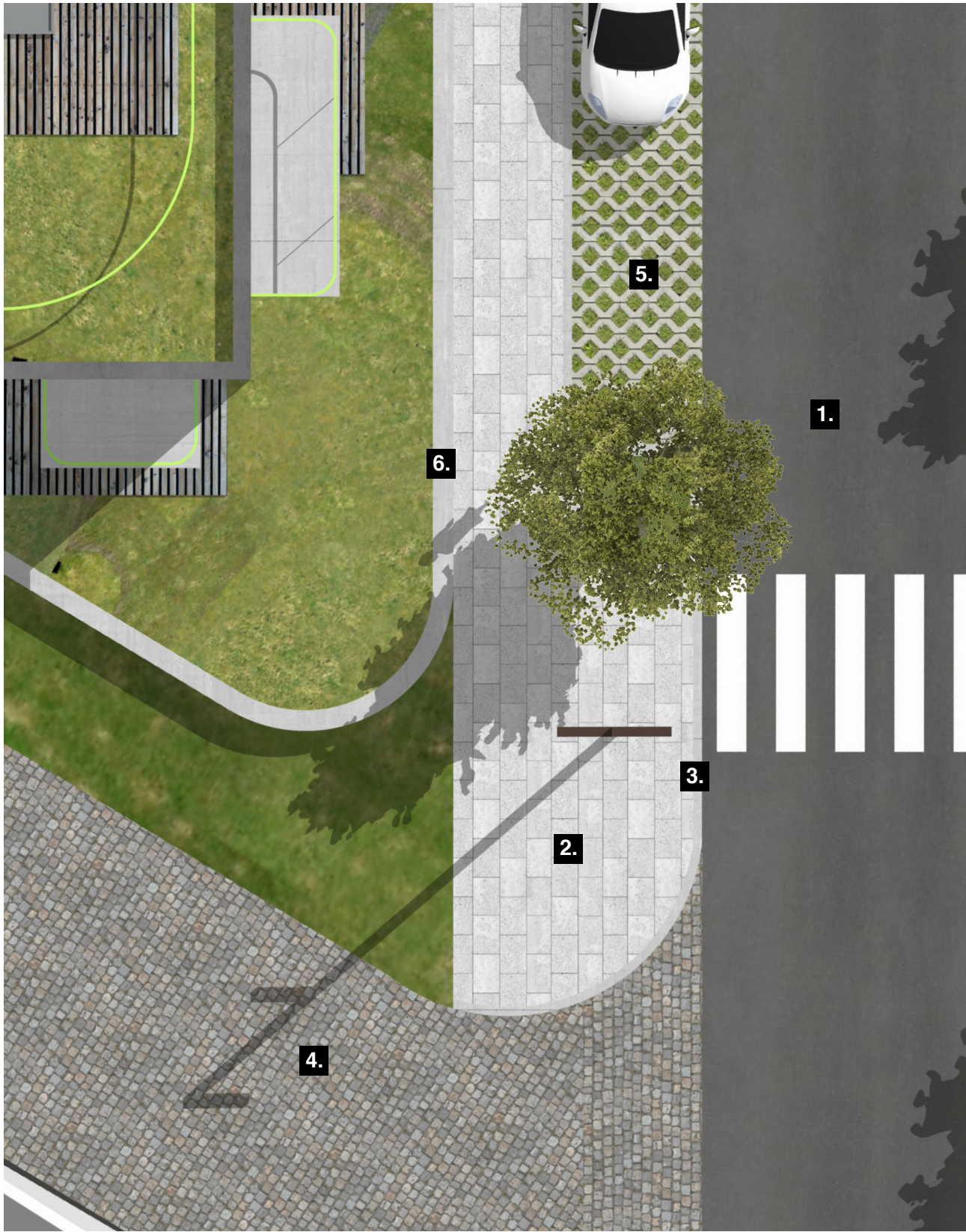


5. žulové kostky 150x150mm



6. betonová lemující zídka





1. asfaltová silnice



2. betonová dlažba 400x600mm



3. lemující obrubník - betonový



4. žulové kostky 150x150mm

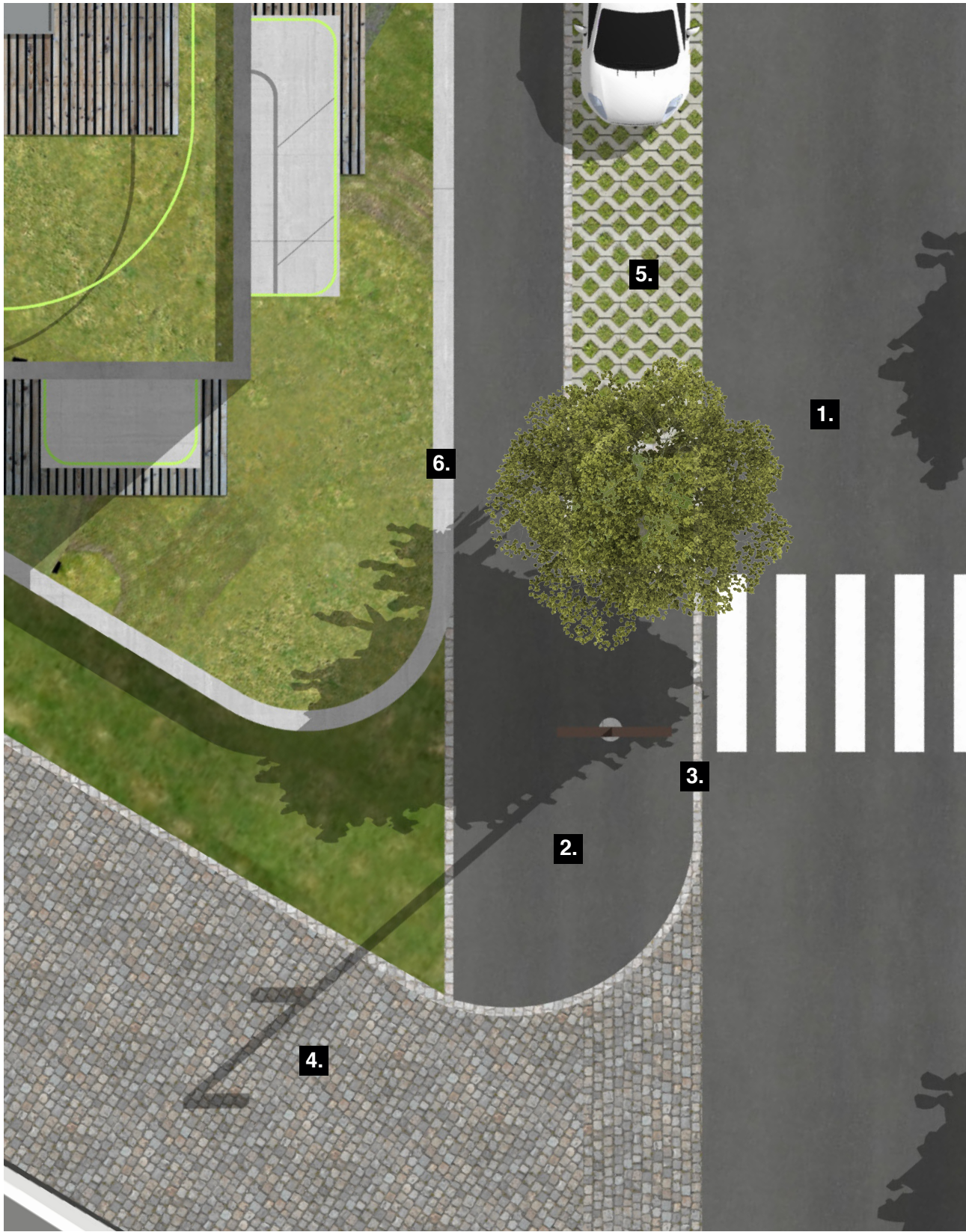


5. zatravňovací betonové bloky, 200x200mm



6. betonová lemující zídka





1. asfaltová silnice



2. asfaltový chodník



3. lemující obrudník - kamenný



4. žulové kostky 150x150mm



5. zatravňovací betonové bloky, 200x200mm

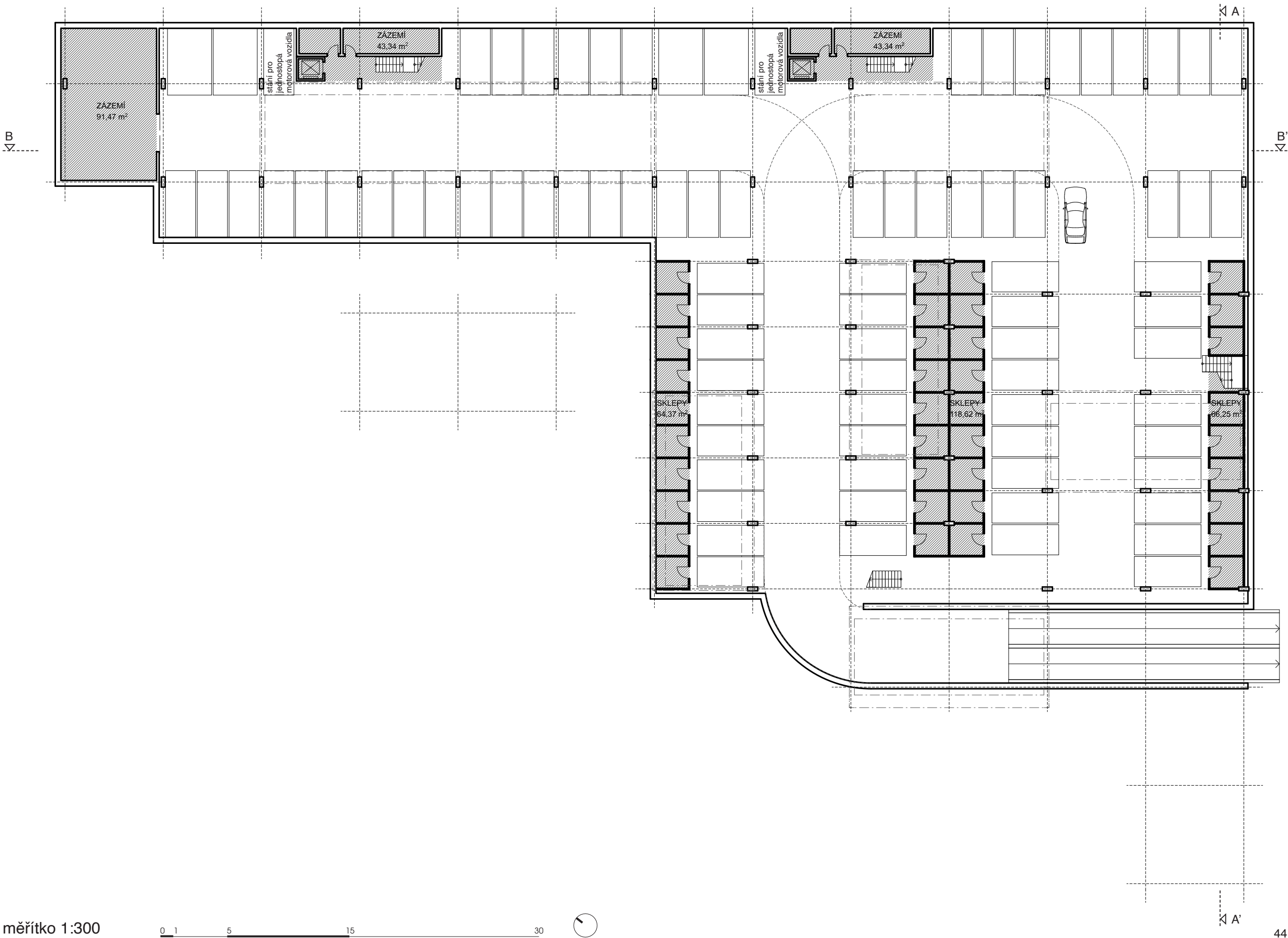


6. betonová lemující zídka

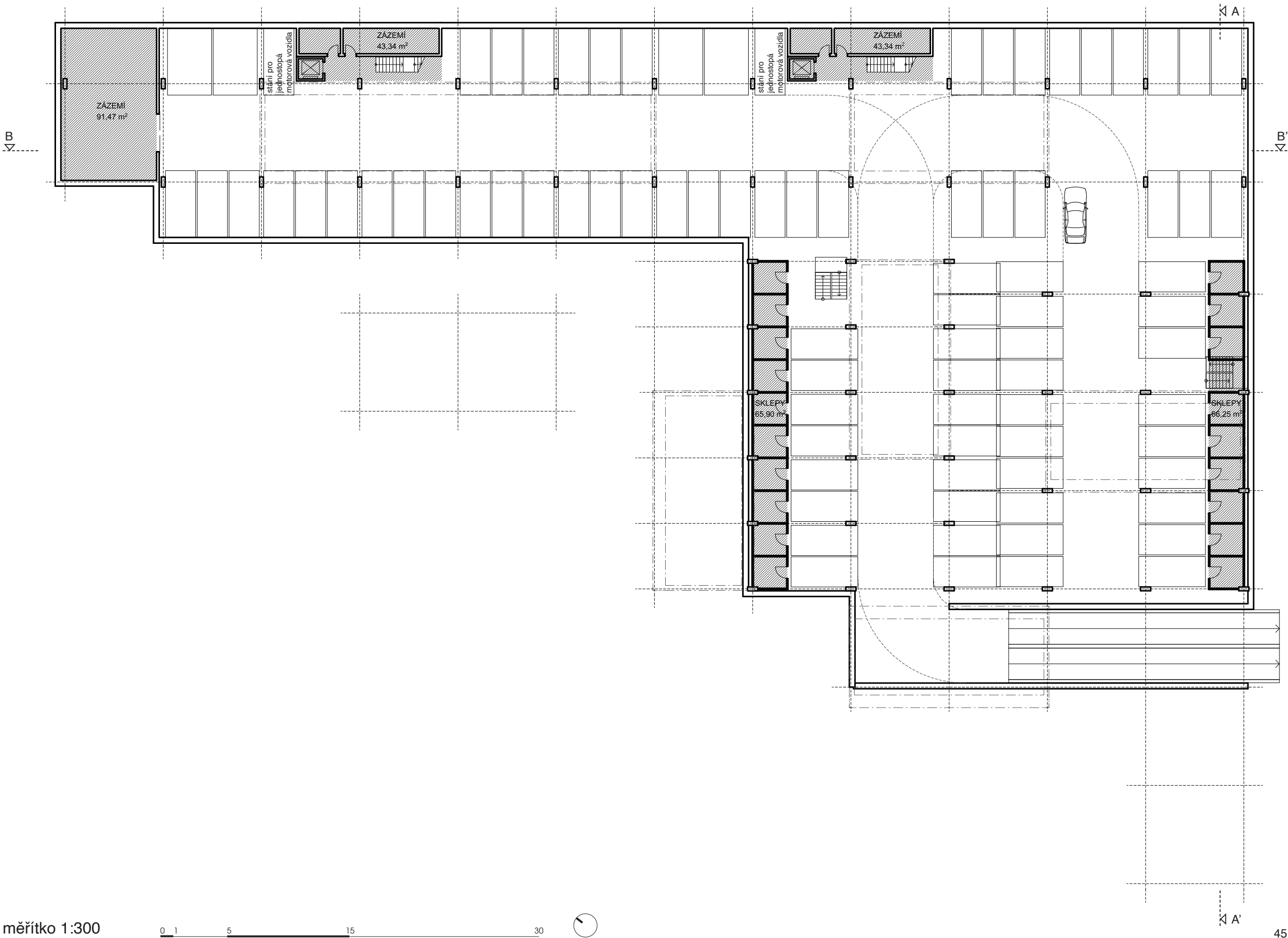


## B. VÝKRESOVÁ ČÁST - PŮDORYSY





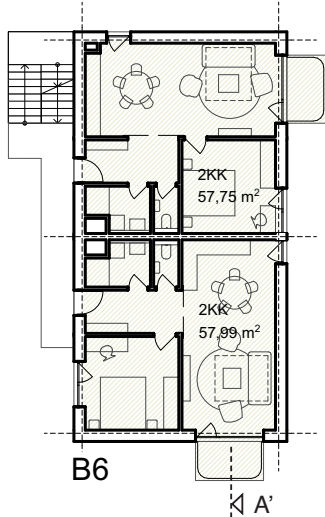
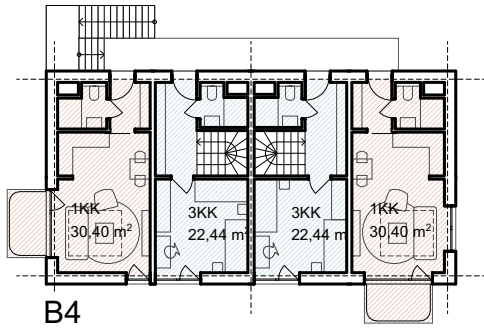
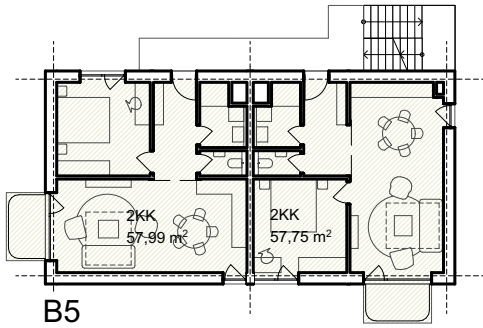
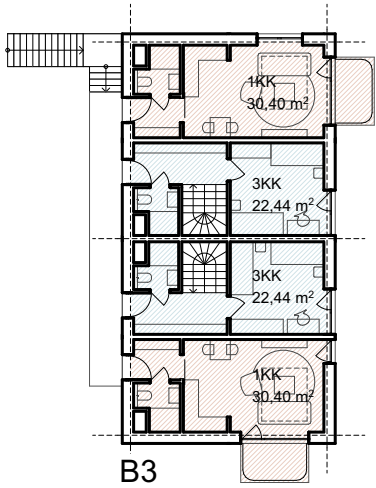
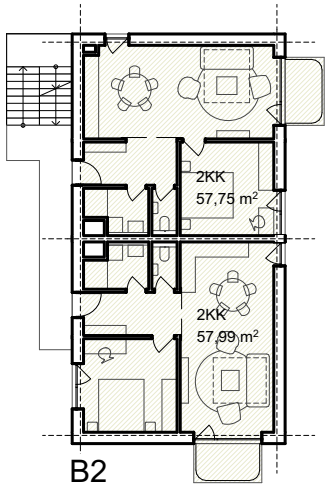
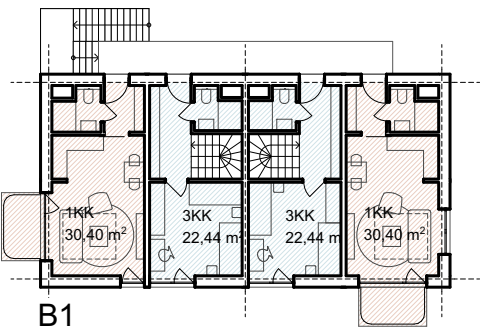
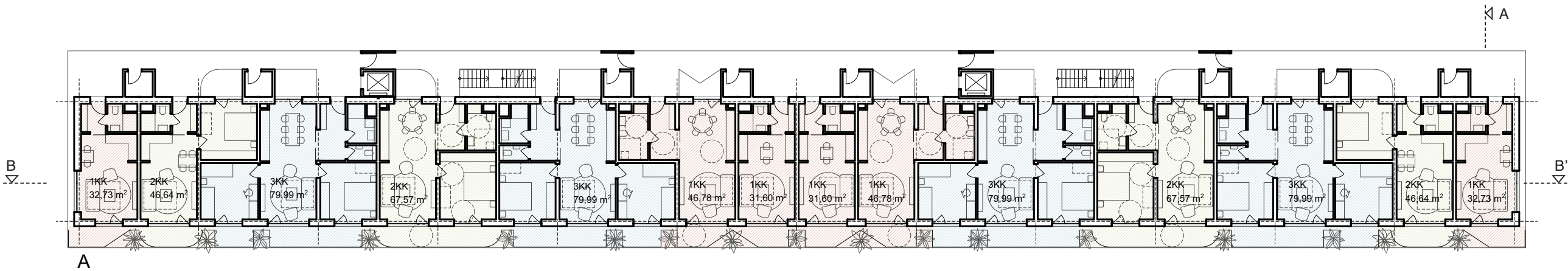




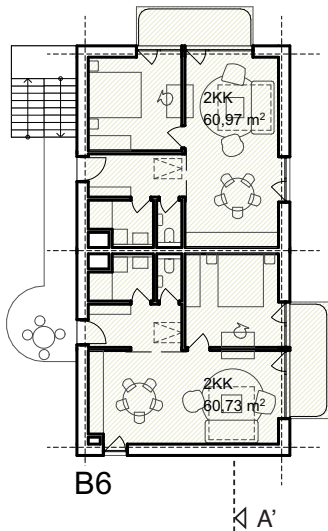
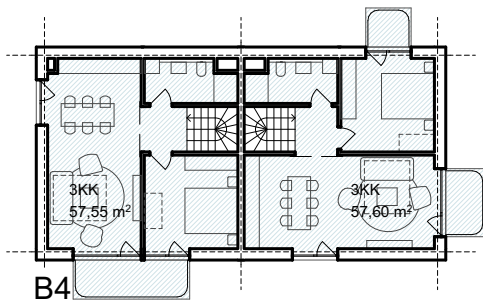
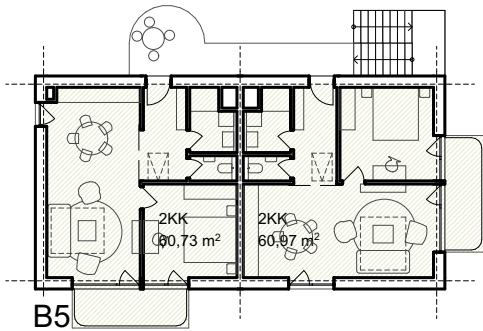
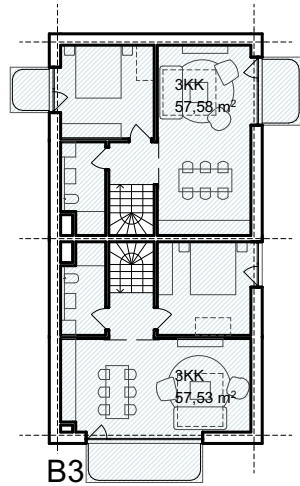
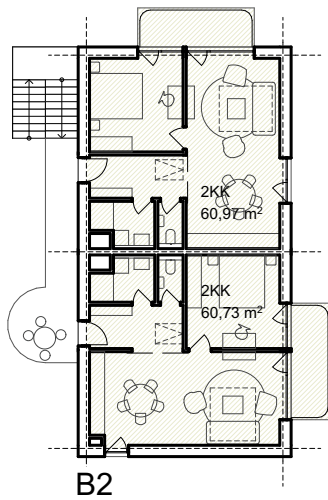
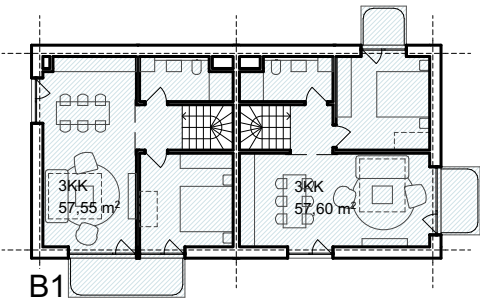
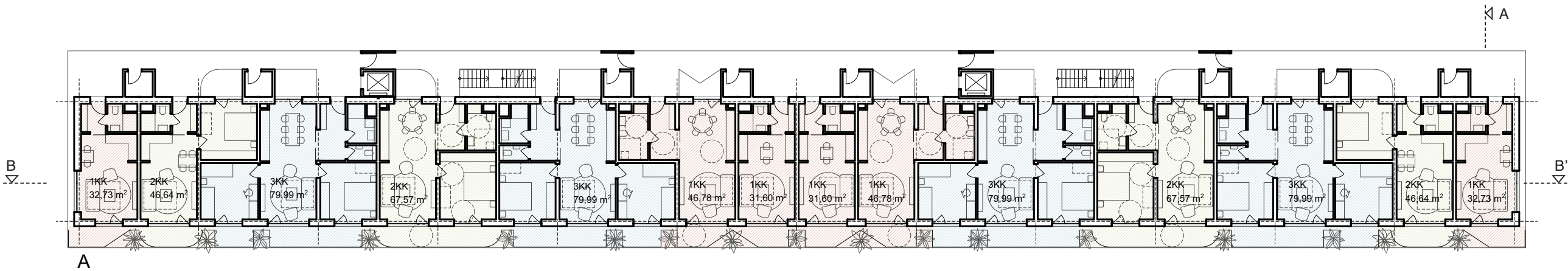




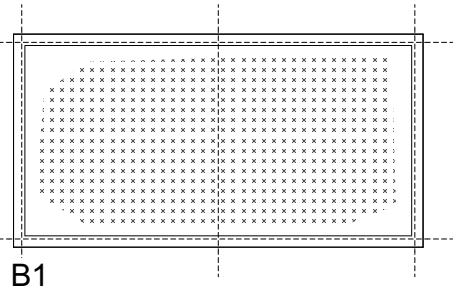
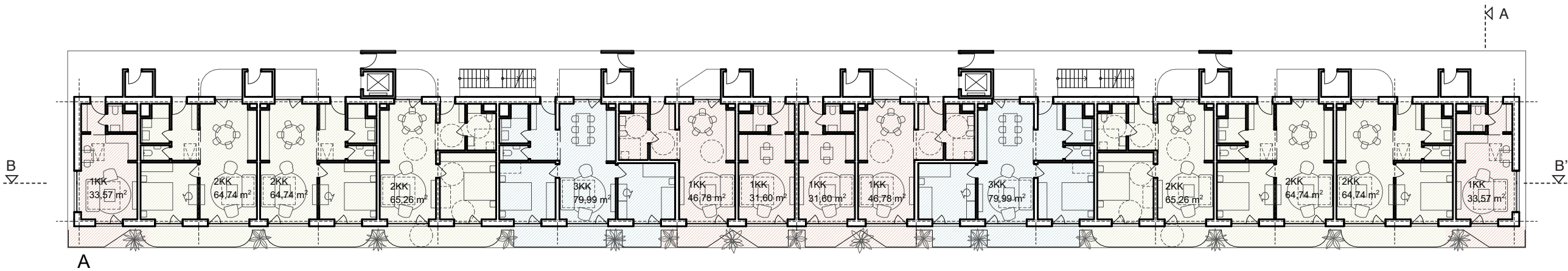




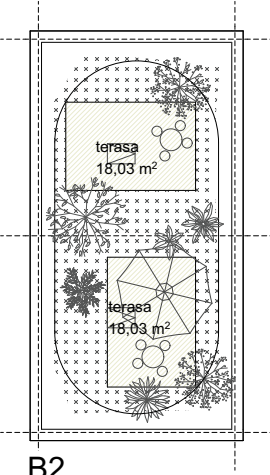




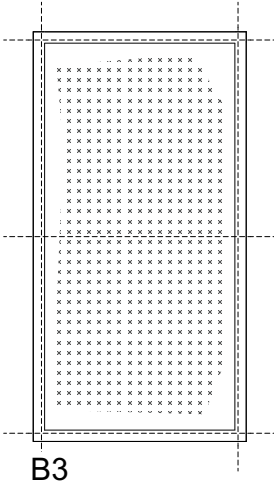




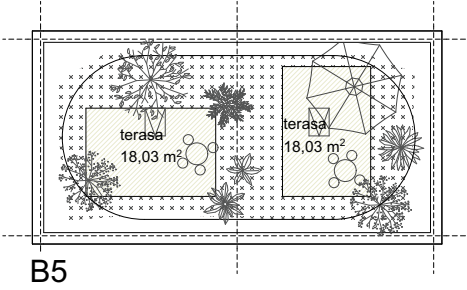
B1



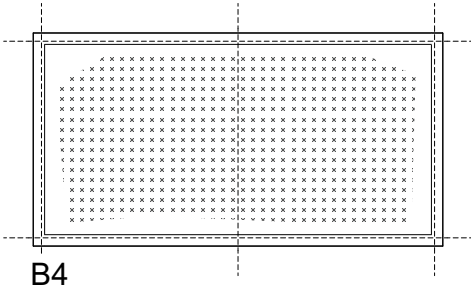
B2



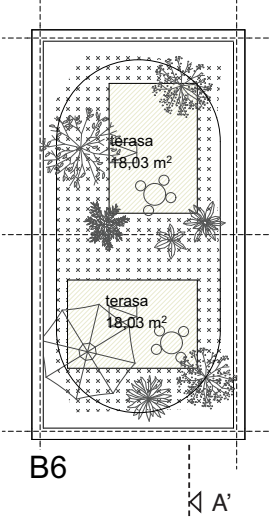
B3



B5



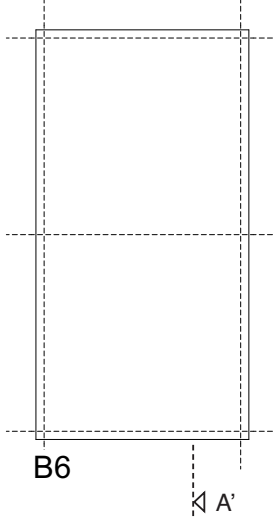
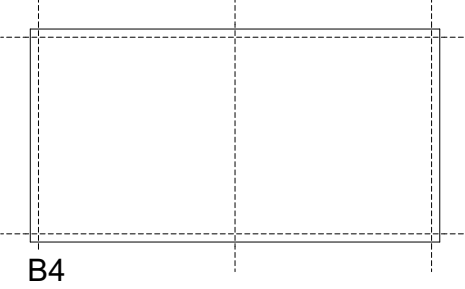
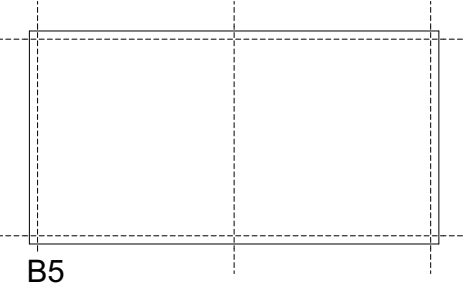
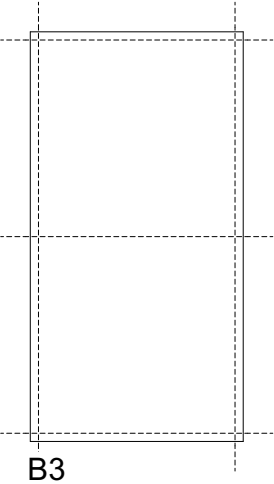
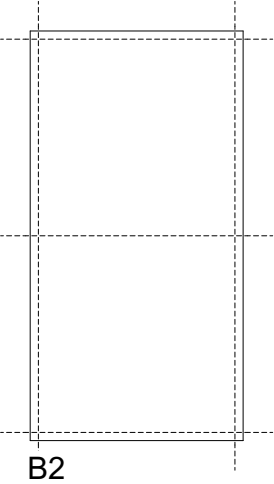
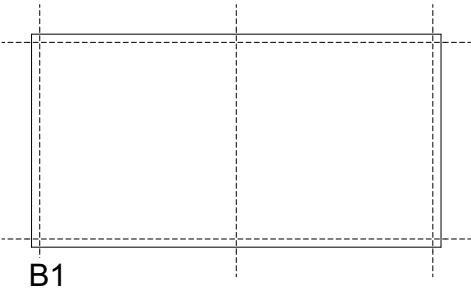
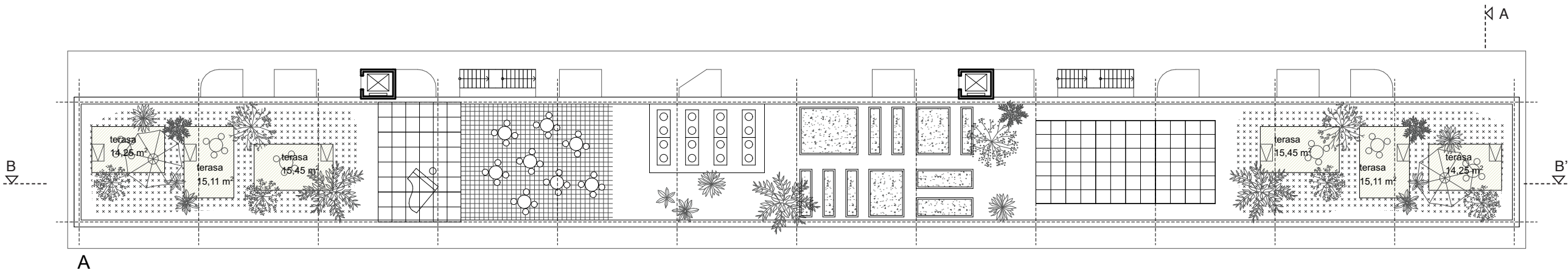
B4



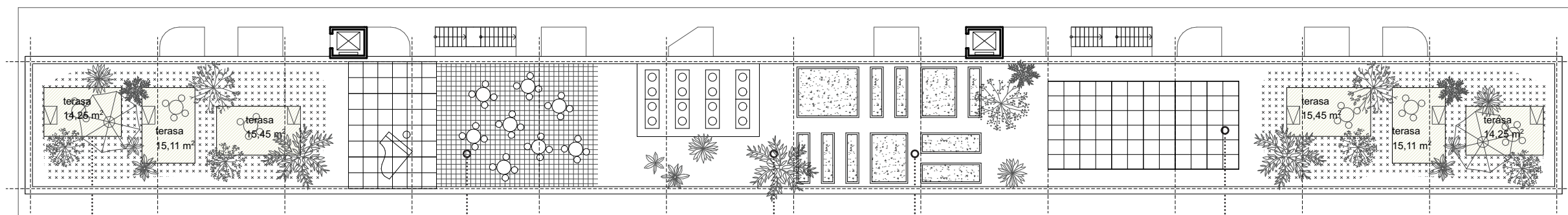
B6











A

výlez z bytu na střechu a  
soukromá terasa

komunitní prostor pro  
pořádání různých akcí

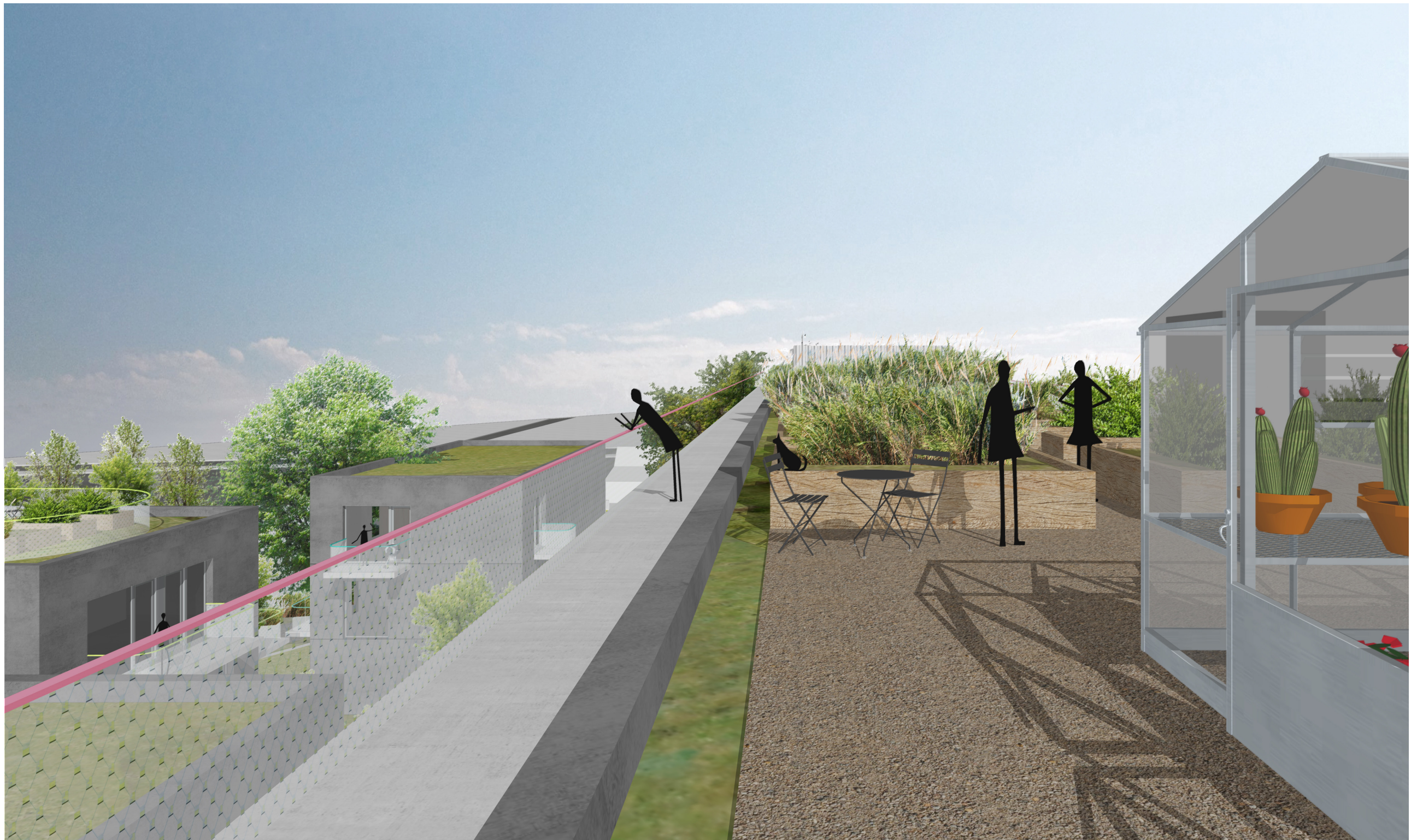
zeleň na střeše

komunitní zahrady

komunitní skleníky













## balance

Bytový soubor Terchovská

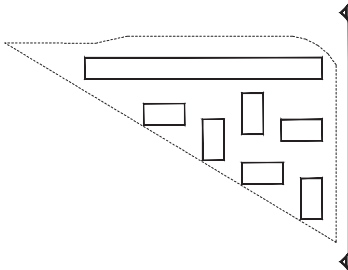
Srovnávací výpočet Bytový dům Terchovská dle rozpočtu The Büro - Helika

	VAR ø 60m2 (85 bytů)	VAR ø 52m2 (85 bytů)	VAR ø 52m2 (85 bytů)
popis varianty	modul 7,8 x 7,8 v původním objemu (verze z 04/2021)	zmenšení objemu zkrácením pavlačového domu, modul 7,8 x 7,8 (verze z 02/2021)	zmenšení objemu všech domů mimo modul, nutná nějaká forma transferu(verze z 02/2021)
flatmix (1kk/2kk/3kk)	31/34/20	29/28/28	29/28/28
podlahová plocha bytů včetně balkonů (m2)	5061 (max 5100)	4420	4420
objem bytové prostory (m3)	17195	16534	16460
objem občanská vybavenost (m3)	1372	1321	1264
objem pivničné kopky (m3)	1158		
objem technické zázemí (m3)	606	1099	1099
objem podzemní garáže (m3) VAR1	8678	8180	8180
<b>objem celkem (m3)</b>		<b>27134</b>	<b>27003</b>
<b>maximální oprávněné náklady (1350 € s DPH)</b>	<b>6 832 350</b>	<b>5 967 000</b>	<b>5 967 000</b>
<b>dotace 35% / 40% (€ s DPH)</b>	<b>2 391 323</b>	<b>2 386 800</b>	<b>2 386 800</b>
IN oprávněné (€ s DPH) dle The Büro + Helika	<b>6 505 410</b>	<b>6 437 692</b>	<b>6 469 140</b>
IN celkové (€ s DPH) dle The Büro + Helika	10 710 355	10 124 077	10 164 588
IN celkové (€ s DPH) dle ROSOFT (informativní)	10 516 128		
rozdíl maximálních a skutečných IN	<b>326 940</b>	<b>-470 692</b>	<b>-502 140</b>
výška dotace vůči celkovým IN	22,33%	23,58%	23,48%

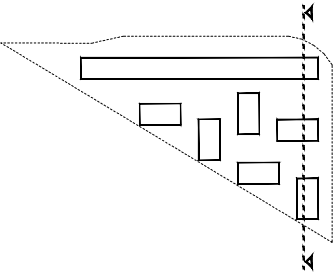


## B. VÝKRESOVÁ ČÁST - ŘEZY A POHLEDY



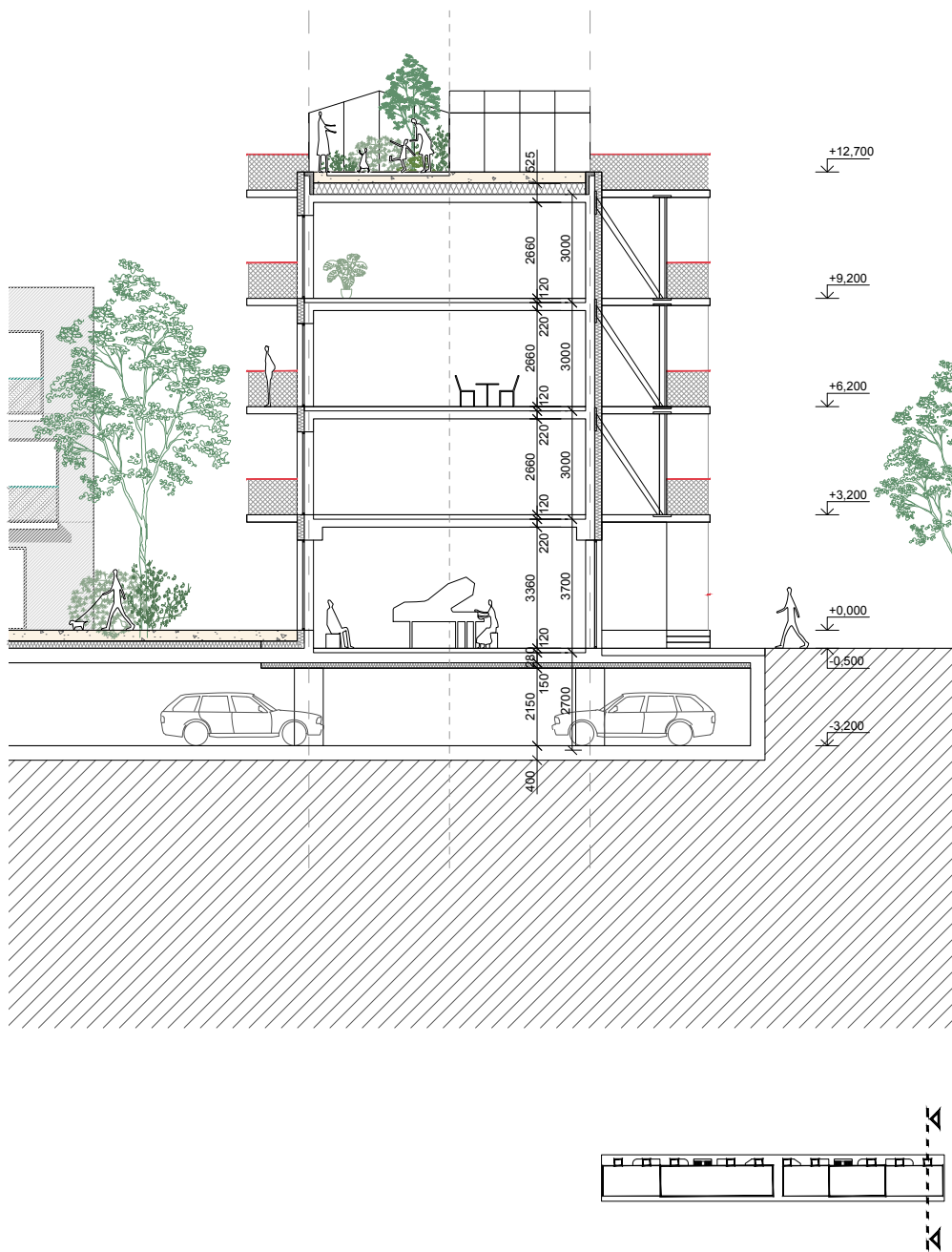




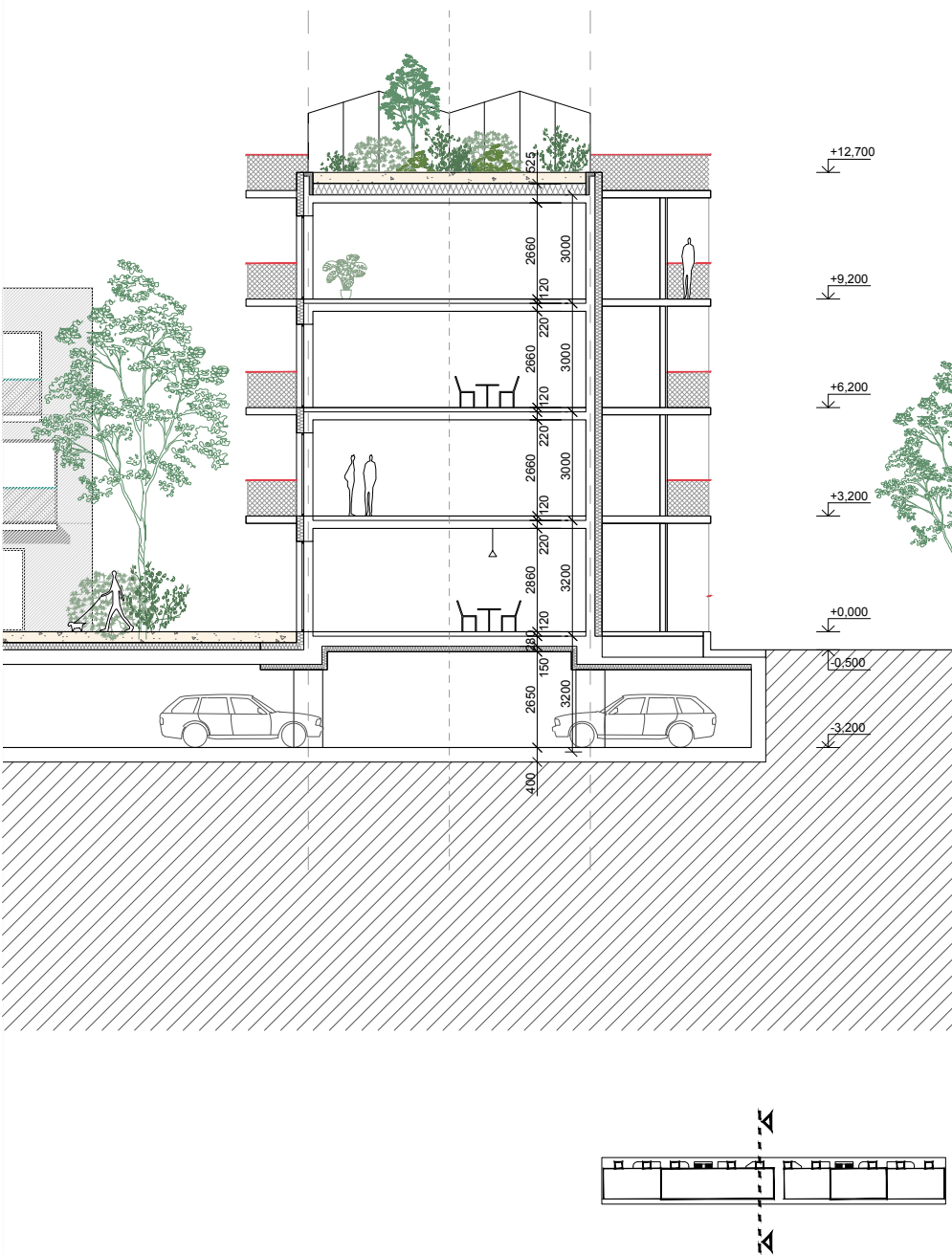




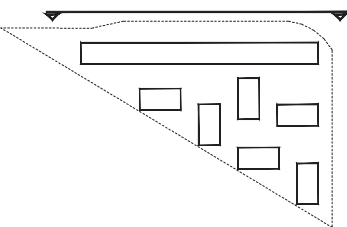
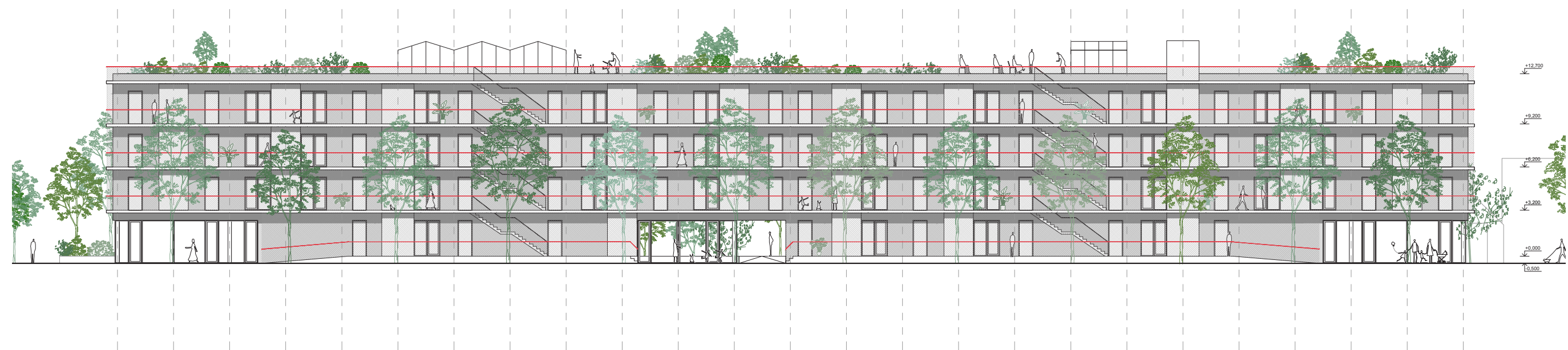
svislý řez A1-A1' (koncová část - 1np komerce)



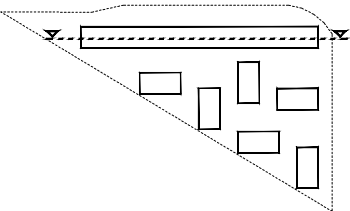
svislý řez A2-A2' (středová část - 1np byt)







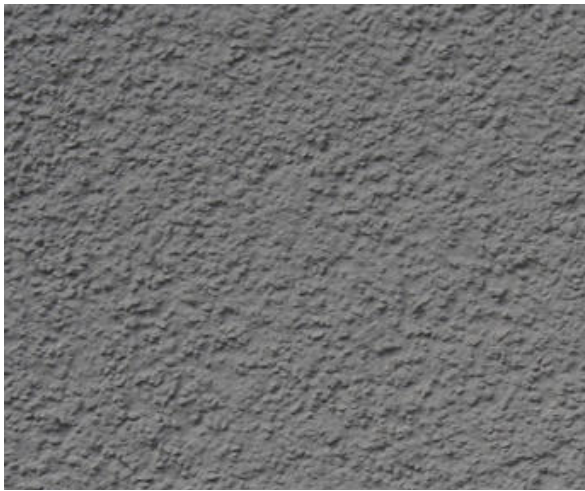
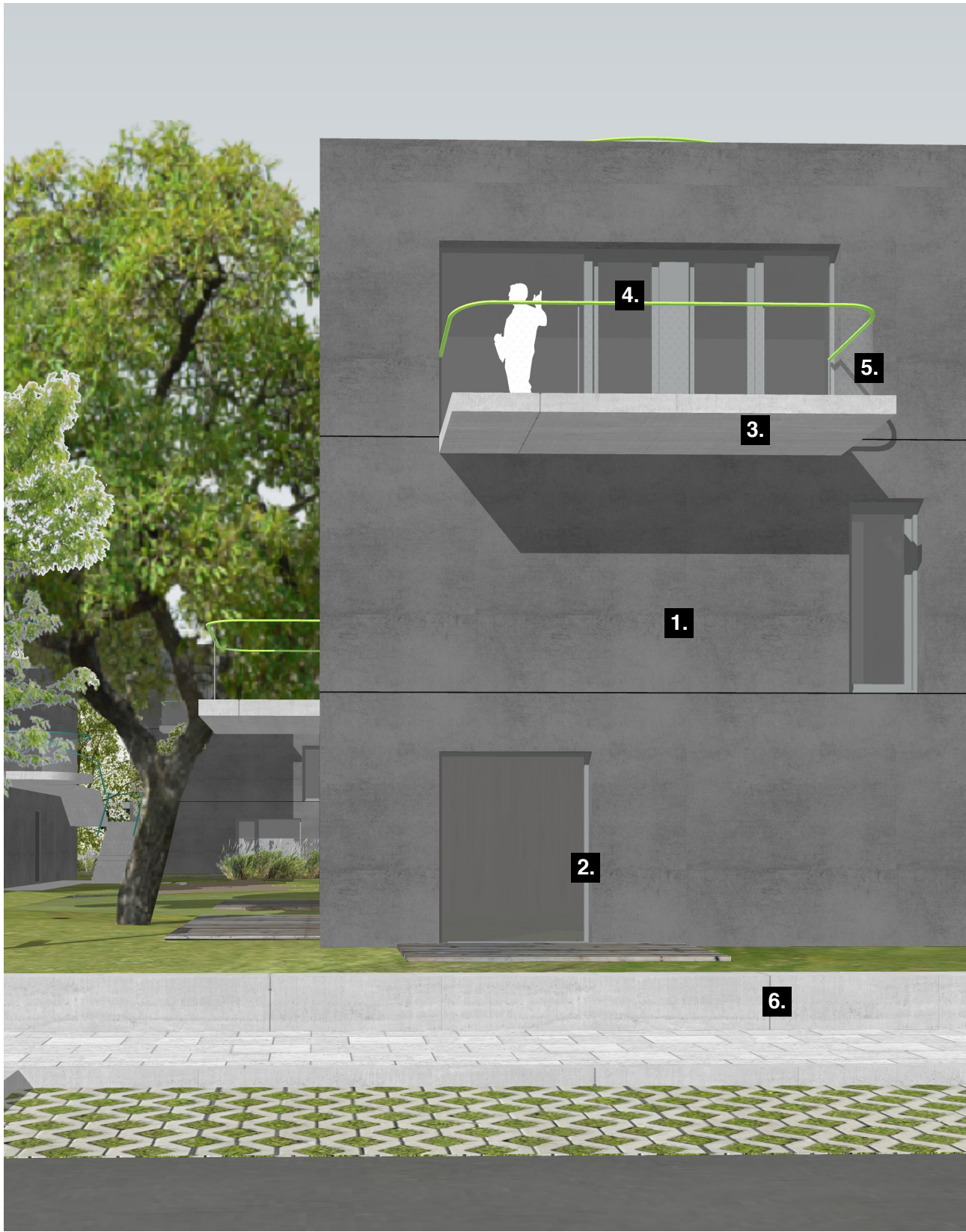






## MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ FASÁD





1. omítka, barva ral 9006



2. rám okna, barva černá



3. betonová deska



4. ocelové madlo zábradlí, barevný nátěr



5. pletivo pozinkované, síla drátu 2,5mm

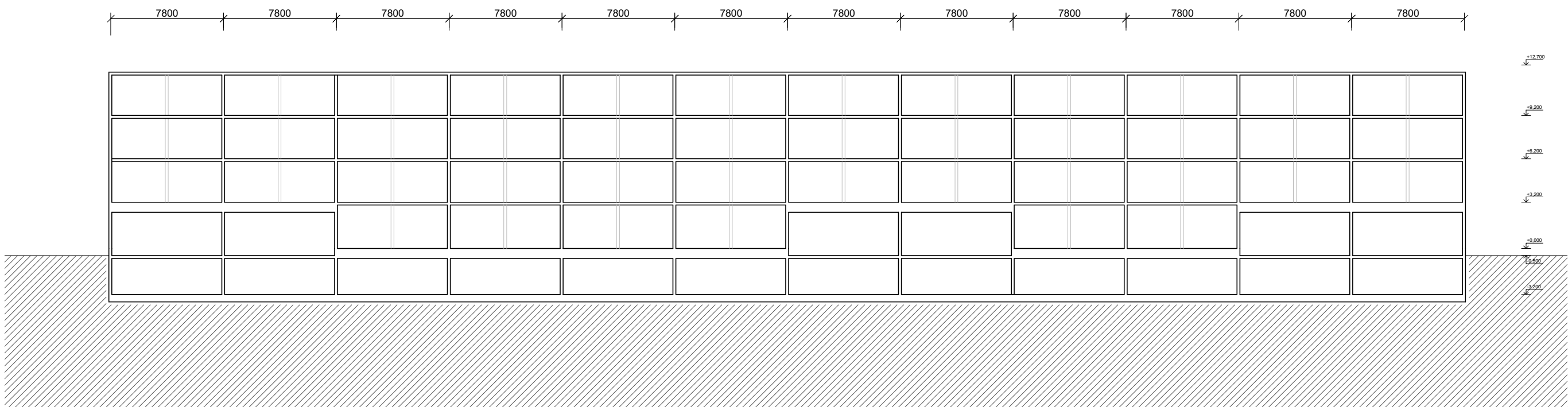


6. betonová lemující zídka



## KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

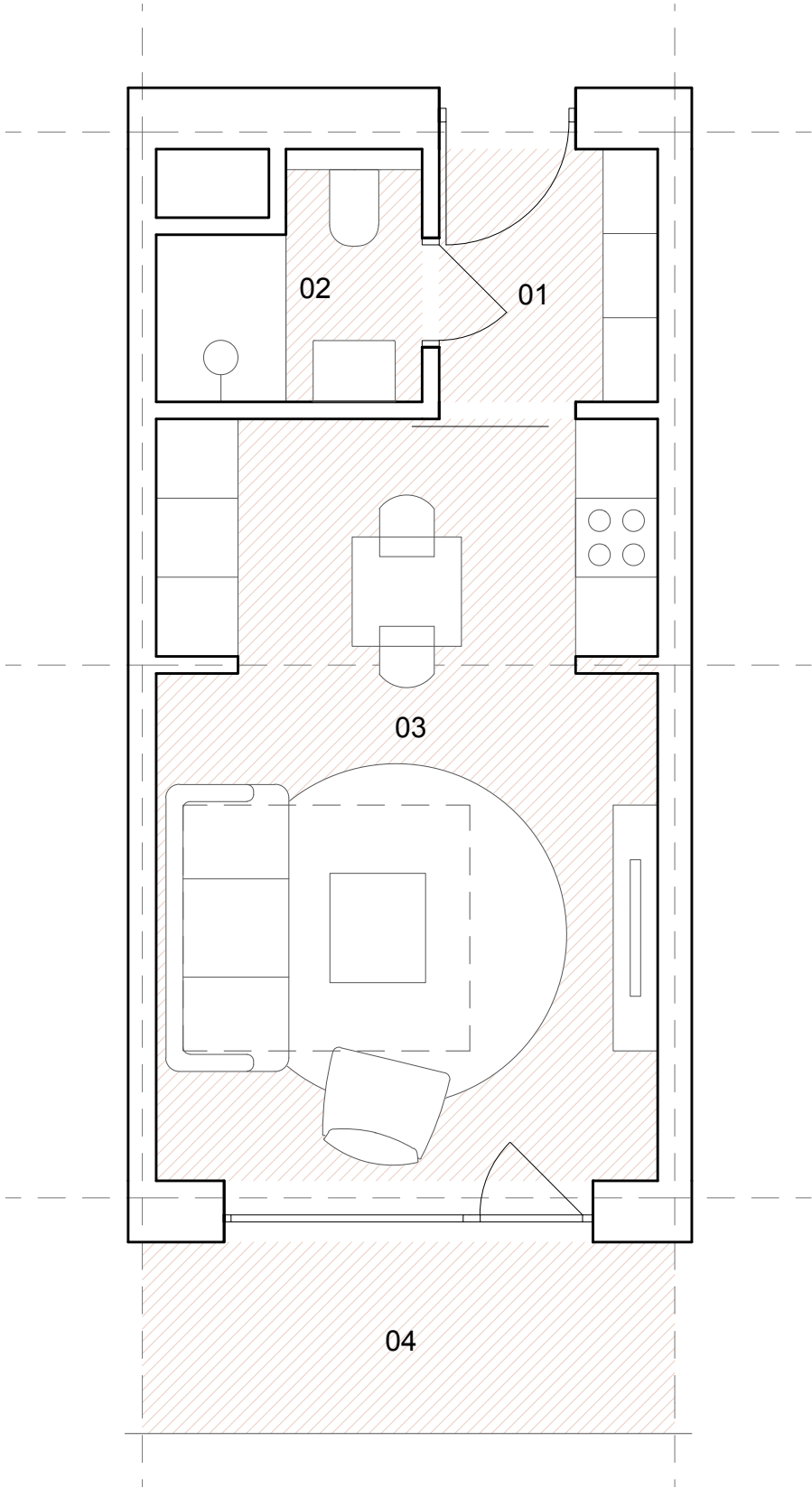






## DETAILNÍ DISPOZICE A INTERIÉR

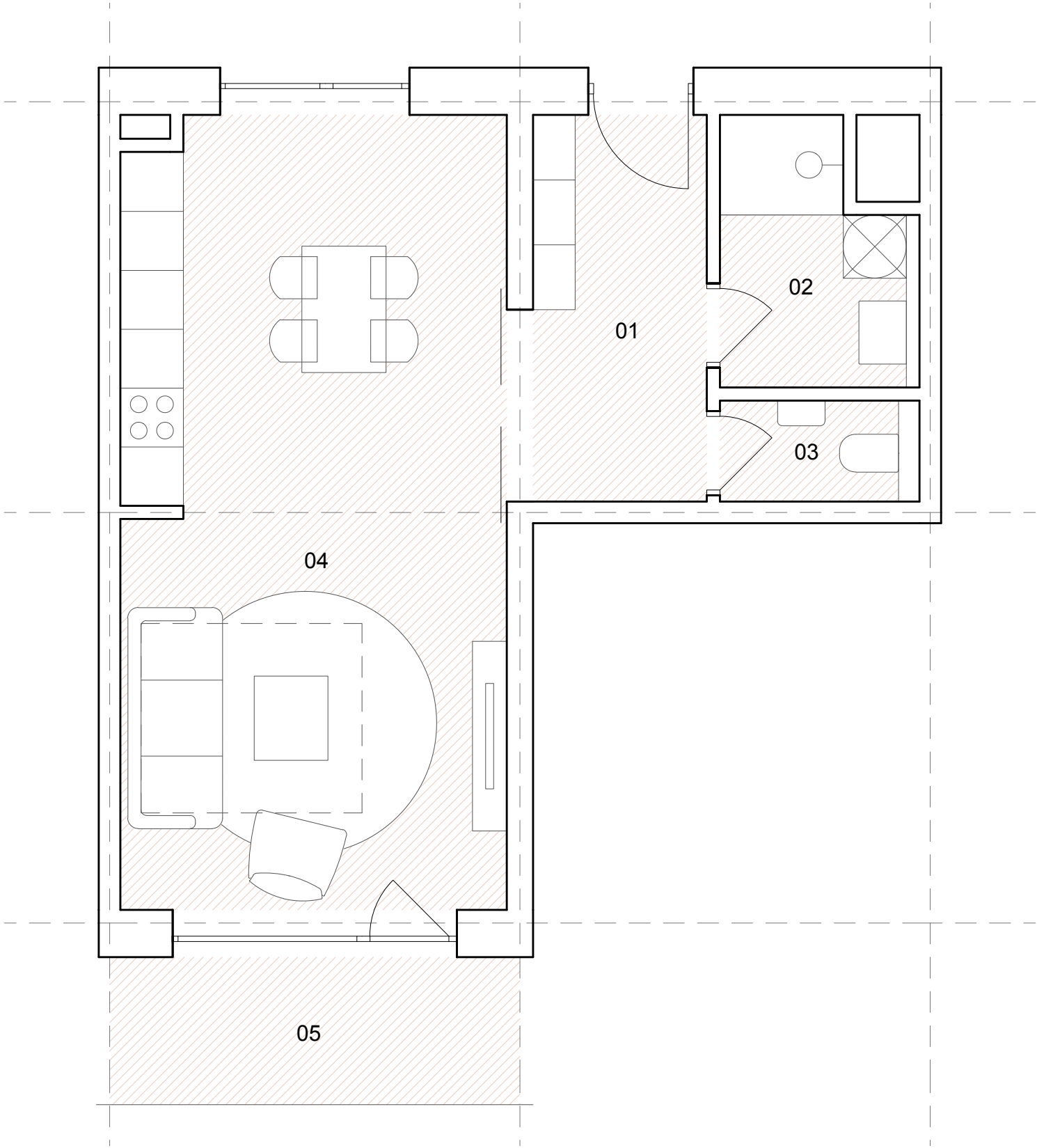




legenda místností

01 zádveří	2.96 m <sup>2</sup>
02 koupelna	2.86 m <sup>2</sup>
03 obývací pokoj	20.40 m <sup>2</sup>
04 balkon	5.46 m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>	<b>31.68 m<sup>2</sup></b>

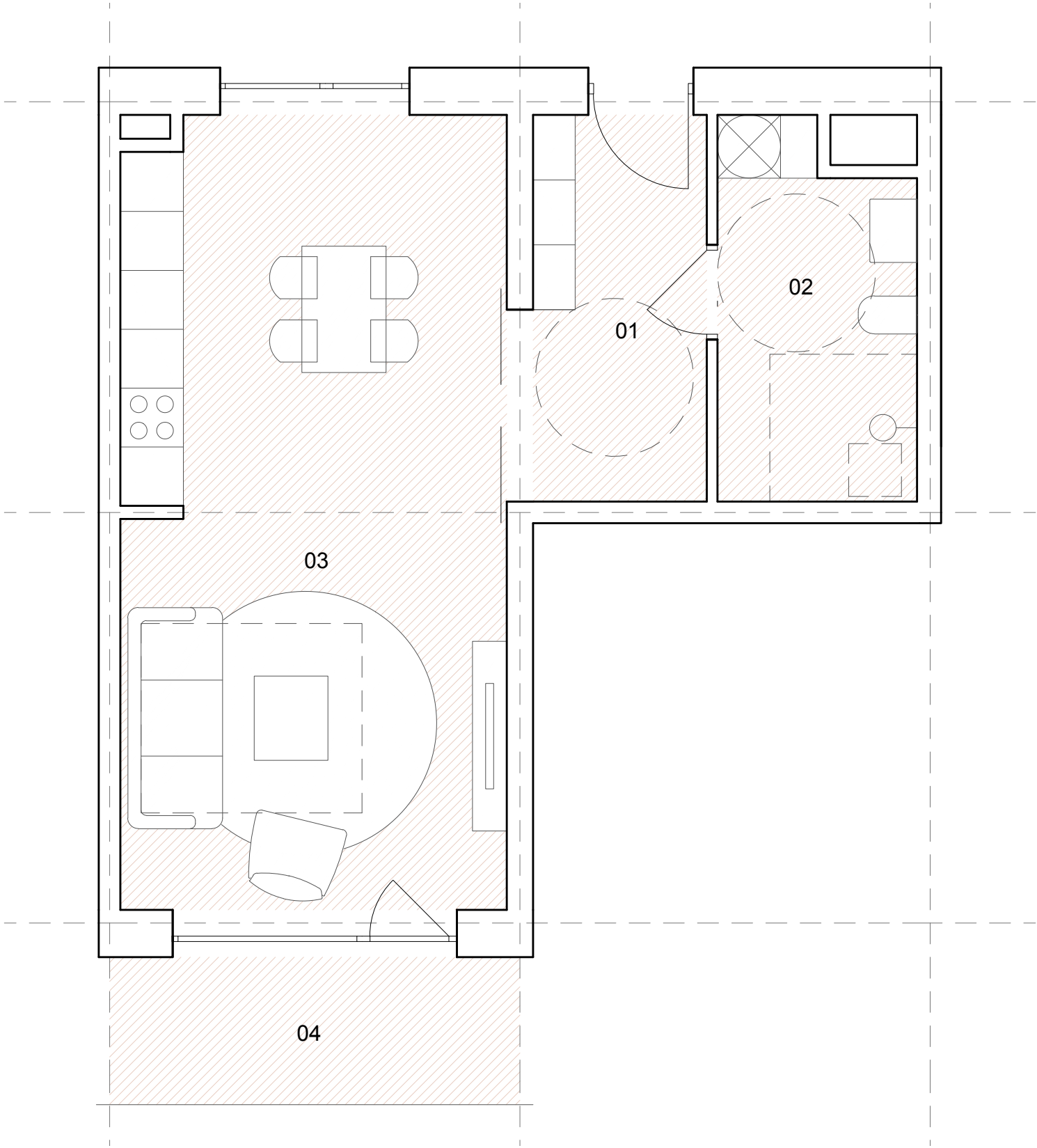




legenda místností

01 zádveří	6.06 m <sup>2</sup>
02 koupelna	4.02 m <sup>2</sup>
03 wc	1.63 m <sup>2</sup>
04 obývací pokoj	27.44 m <sup>2</sup>
05 balkon	5.46 m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>	<b>44.61 m<sup>2</sup></b>

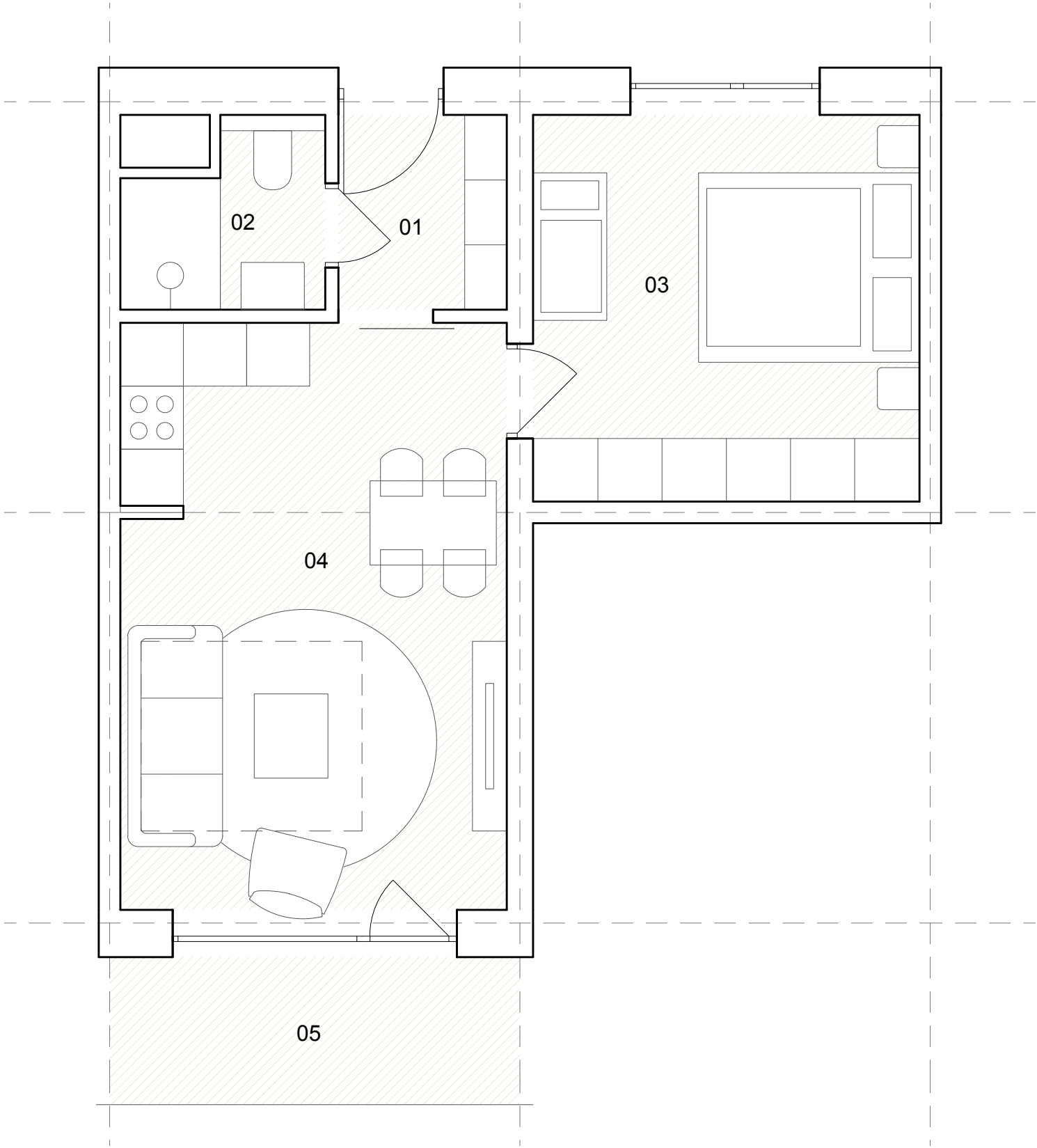




legenda místností

01 zádveří	6.06 m <sup>2</sup>
02 koupelna	6.40 m <sup>2</sup>
03 obývací pokoj	27.44 m <sup>2</sup>
04 balkon	5.46 m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>	<b>45.36 m<sup>2</sup></b>

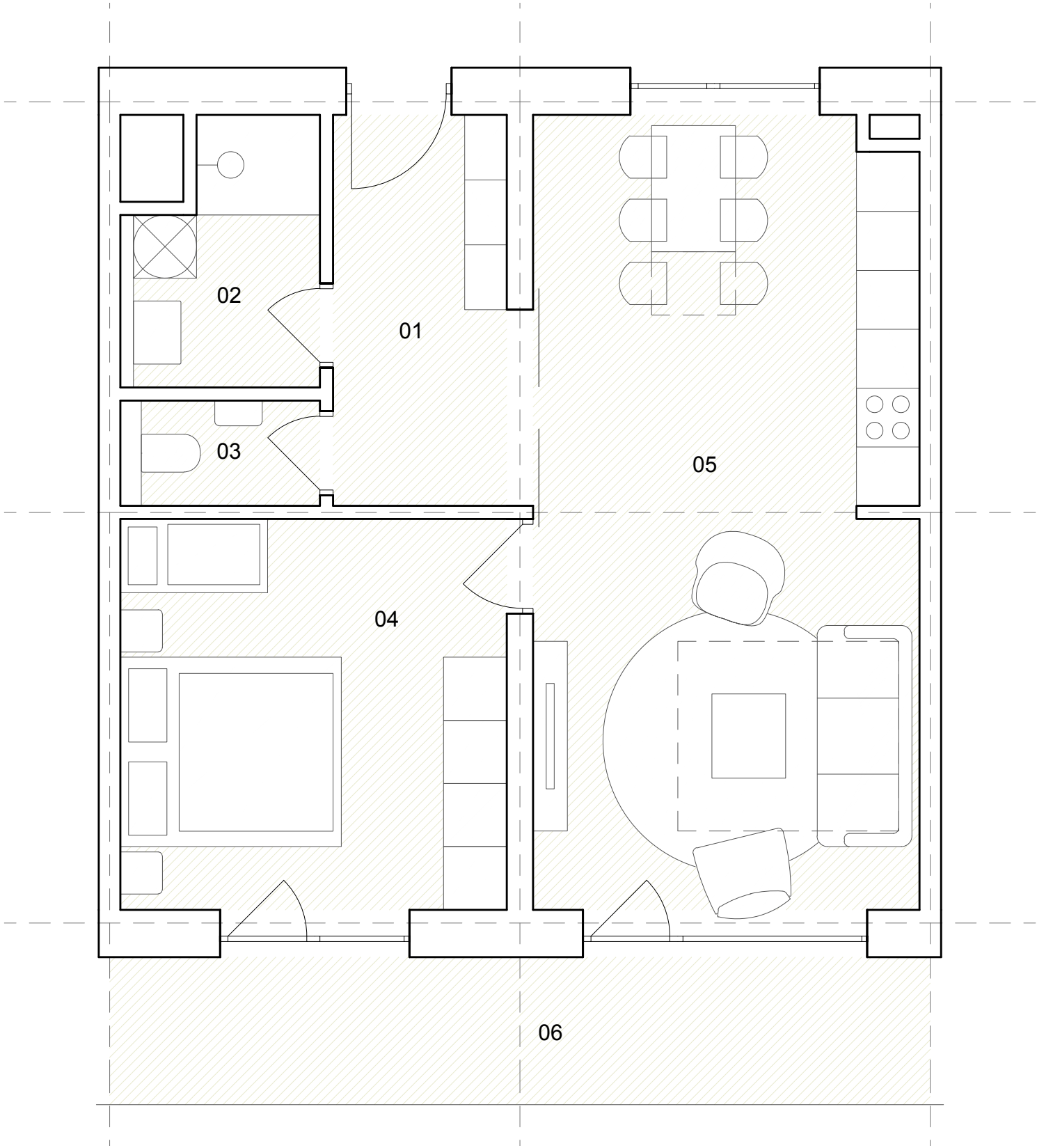




legenda místností

01 zádveří	2.96 m²
02 koupelna	2.88 m²
03 ložnice	13.49 m²
04 obývací pokoj	20.40 m²
05 balkon	5.46 m²
<b>celkem</b>	<b>45.19 m²</b>

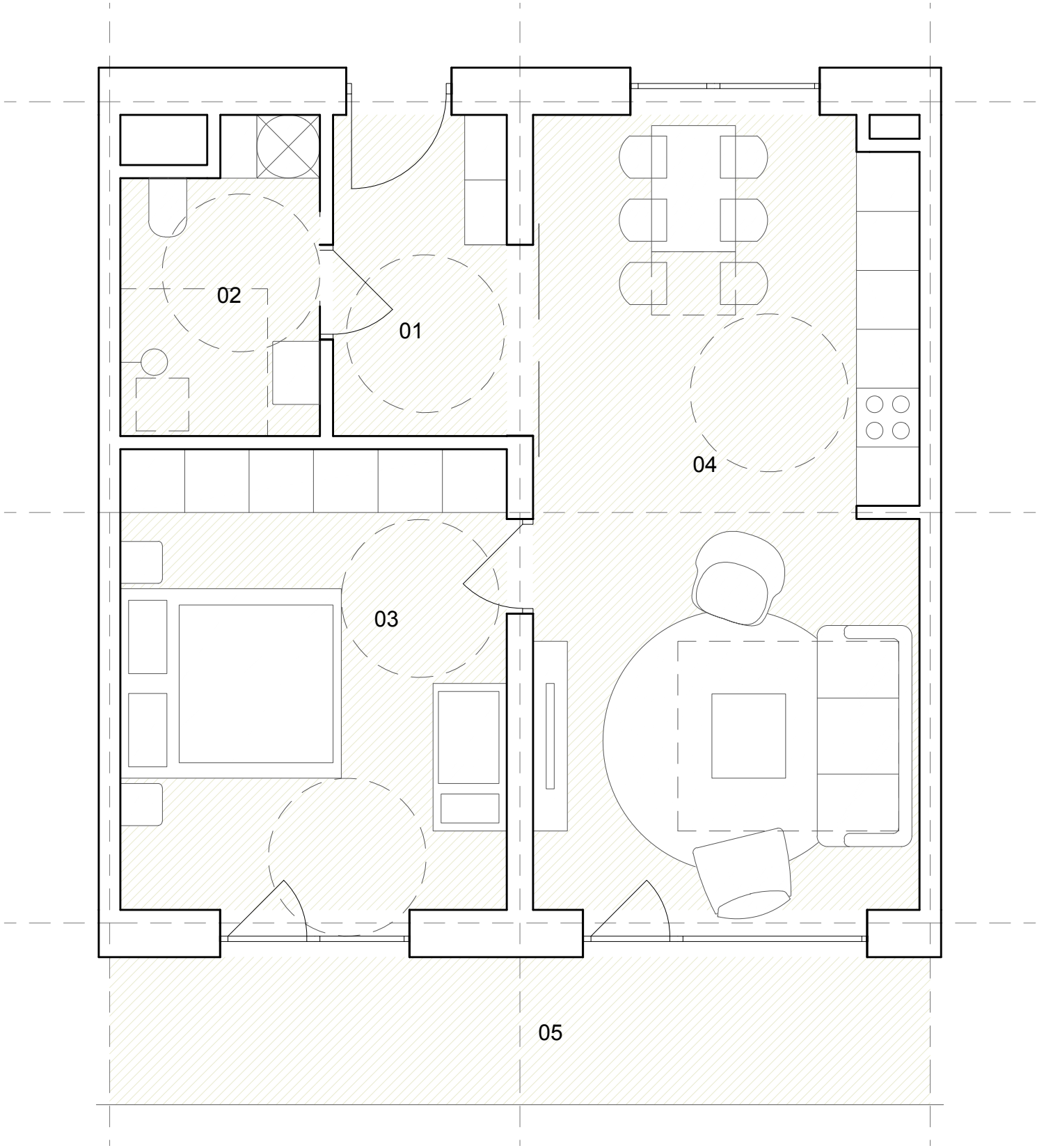




legenda místností

01	zádveří	6.13 m <sup>2</sup>
02	koupelna	4.02 m <sup>2</sup>
03	wc	1.70 m <sup>2</sup>
04	ložnice	13.63 m <sup>2</sup>
05	obývací pokoj	27.44 m <sup>2</sup>
06	balkon	10.92 m <sup>2</sup>
celkem		63.84 m <sup>2</sup>

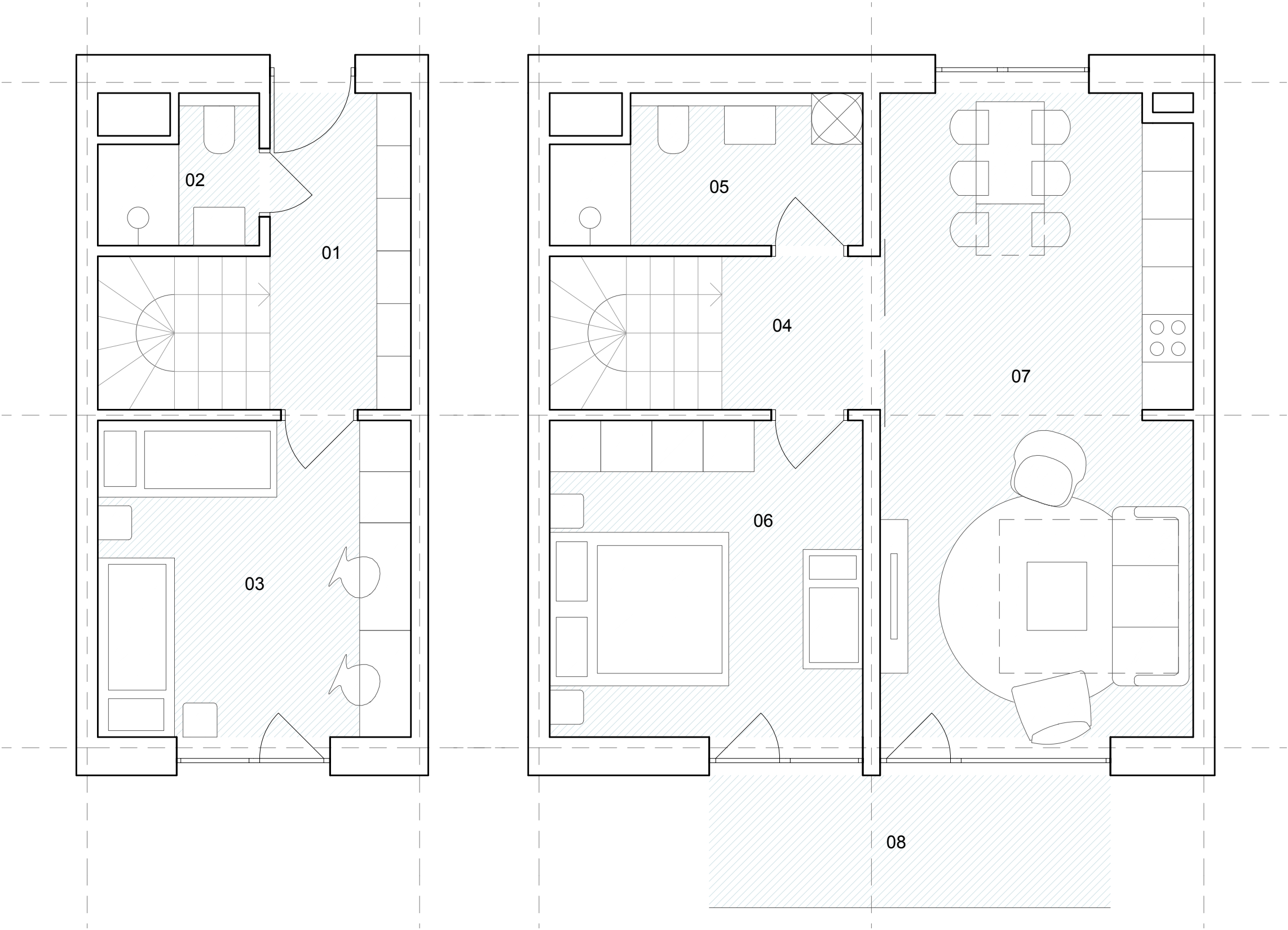




legenda místností

01 zádveří	5.03 m <sup>2</sup>
02 koupelna	5.22 m <sup>2</sup>
03 ložnice	16.07 m <sup>2</sup>
04 obývací pokoj	27.44 m <sup>2</sup>
05 balkon	10.92 m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>	<b>64.68 m<sup>2</sup></b>



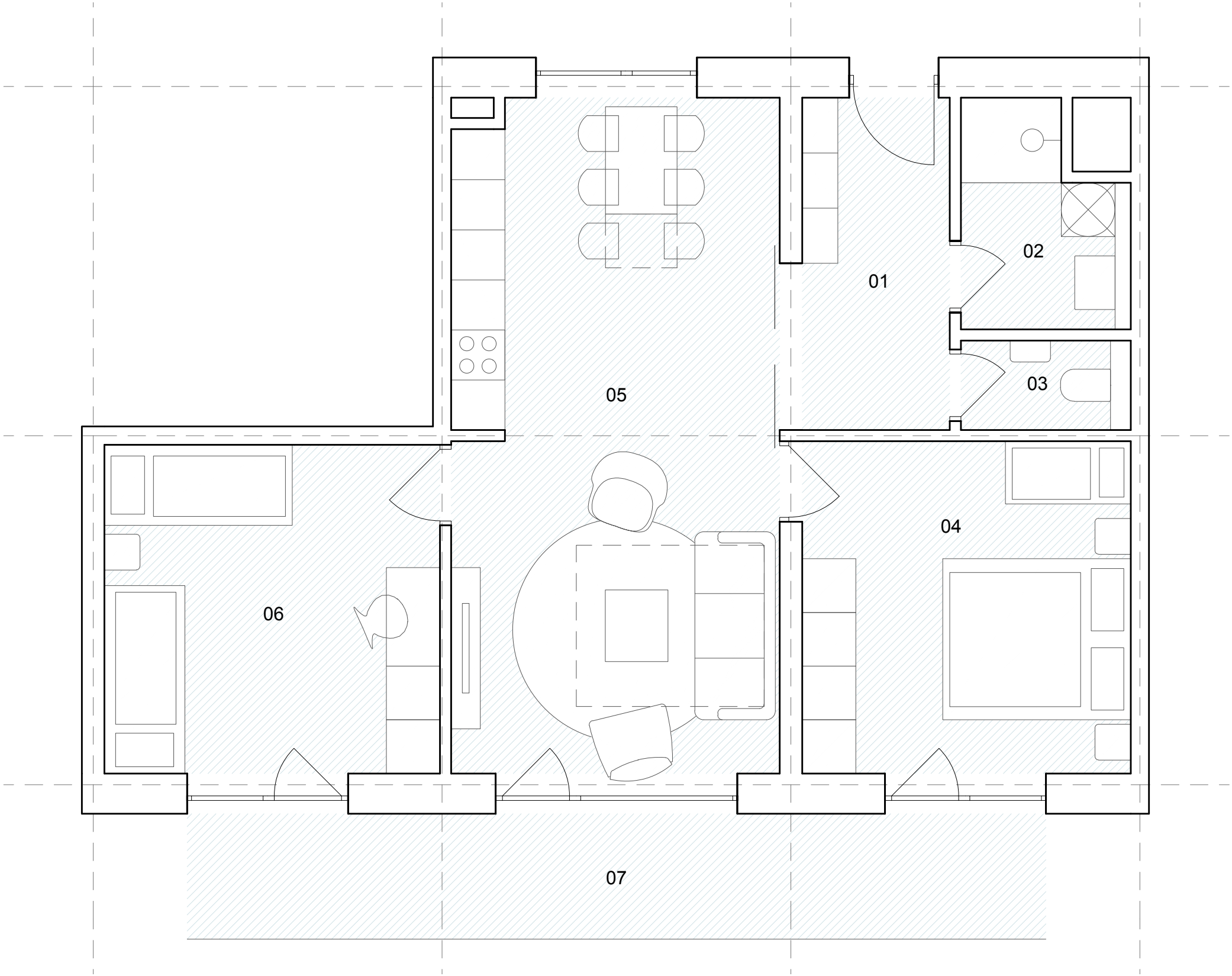


legenda místností

01 zádveří	6.13 m <sup>2</sup>
02 koupelna	2.68 m <sup>2</sup>
03 obývací pokoj	13.63 m <sup>2</sup>
04 chodba	2.97 m <sup>2</sup>
05 koupelna	5.68 m <sup>2</sup>
06 ložnice	13.63 m <sup>2</sup>
07 obývací pokoj	27.44 m <sup>2</sup>
08 balkon	7.29 m <sup>2</sup>

**celkem** **79.46 m<sup>2</sup>**





legenda místností

01 zádveří	6.13 m <sup>2</sup>
02 koupelna	3.89 m <sup>2</sup>
03 wc	1.67 m <sup>2</sup>
04 ložnice	13.63 m <sup>2</sup>
05 obývací pokoj	27.44 m <sup>2</sup>
06 pokoj	13.78 m <sup>2</sup>
07 balkon	13.44 m <sup>2</sup>
<b>celkem</b>	<b>79.98 m<sup>2</sup></b>











## C. PŘEDPOKLADANÉ NÁKLADY STAVBY

předpokládané náklady stavby

Bytový soubor Terchovská

BST Terchovská Odhad stavebních nákladů					
Objekt / konstrukce	mj	Množství	JC	Celkem	Celkem, poznámka
			eur	eur bez DPH	eur s DPH
<u>Příprava území:</u>					
Příprava územía - búracie práce, výrubý - riešené územie	kpl	1,00	57 000,00	57 000,00	
Příprava územía - búracie práce, výrubý - dotknuté územie	kpl	1,00	44 000,00	44 000,00	
Příprava územía - búracie práce, výrubý - BánšeloVa	kpl	1,00	30 000,00	30 000,00	
Mezisoučet základní				131 000,00	157 200,00
Mezisoučet upravený o nutnou rezervu a VRN				144 100,00	172 920,00
<u>Nabytové prostory:</u>					
Podzemná garáž	m3	8 678,00	185,00	1 605 430,00	
Občianska vybavenosť parter doskového domu (komerční i komunitní)	m3	1 372,00	105,00	144 060,00	
Nájemné sklady 1pp	m3	903,00	185,00	167 055,00	
Mezisoučet základní				1 916 545,00	2 299 854,00
Mezisoučet upravený o nutnou rezervu a VRN				2 108 199,50	2 529 839,40
<u>Bytové a společné prostory a části:</u>					
BD doskový	m3	8 795	280	2 462 600	
Pavlač	m2	856	310	265 360	
Balkony	m2	561	300	168 300	
Malý BD 1*	m3	1 400	230	322 000	
Malý BD 2*	m3	1 400	230	322 000	
Malý BD 3*	m3	1 400	230	322 000	
Malý BD 4*	m3	1 400	230	322 000	
Malý BD 5*	m3	1 400	230	322 000	
Malý BD 6*	m3	1 400	230	322 000	
Pavlače pre 1-6	m2	131	310	40 610	
balkony	m2	200	410	82 000	
zázemí 1pp	m3	606	290	175 740	
zdroj	kpl	1	290 000	290 000	
výtahy	ks	2	40 000	80 000	
schodiště	ks	17	2 500	42 500	
// * dohromady označeny coby bytové nástavby					
Mezisoučet základní				5 539 110,00	6 646 932,00
Mezisoučet upravený o nutnou rezervu a VRN				6 093 021,00	7 311 625,20
//// Odhad oprávněných nákladů - odhad TB:		koeficient	vstupní hodnota	balance	
hrubá konstrukce garáže odhad		0,9	1 605 430,00	1 444 887,00	
podíl bytů na hrubé konstrukci garáže		0,55	1 444 887,00	794 687,85	v neprospěch balance
hrubá konstrukce vybavenosti odhad		1	144 060,00	144 060,00	
podíl bytů na hrubé konstrukci vybavenosti		0,55	144 060,00	79 233,00	v neprospěch balance
podíl nebytů na komunikacích, balkonech a zázemí 1pp		0,45	812 010,00	365 404,50	ve prospěch balance
podíl nebytů na zdroji		0,45	290 000,00	130 500,00	ve prospěch balance
hrubá stavba bytových nástaveb		0,35	4 394 600,00	1 538 110,00	
podíl nebytů na hrubé stavbě bytů		0,45	1 538 110,00	692 149,50	ve prospěch balance
fasáda bytových nástaveb		0,10	4 394 600,00	439 460,00	
podíl nebytů na fasádě bytových nástaveb		0,45	439 460,00	197 757,00	ve prospěch balance
společné tzb bytových nástaveb		0,05	4 394 600,00	219 730,00	
podíl nebytů na tzb bytových nástaveb		0,45	219 730,00	98 878,50	ve prospěch balance
Suma v prospěch ...a				1 484 689,50	ve prospěch balance
Suma v neprospěch ...b				873 920,85	v neprospěch balance
Korekce mezisoučtu a-b				610 768,65	ve prospěch balance
//// Oprávněné náklady základní				4 928 341,35	5 914 009,62
//// Oprávněné náklady upravené o nutnou rezervu a VRN		1,10	4 928 341,35	5 421 175,49	6 505 410,58
//// Oprávněné náklady upravené o větší nepřesnost stavebních ukazatelů		1,25	4 928 341,35	6 160 426,69	7 392 512,03
//// Schází zohlednění sklipků, násyp střechy garáže, nevyjasněná okna, nepřesnosti					

<u>Plochy a doplňkové prvky:</u>					
Drobná architektúra řešené + dotčené + BánšeloVa	kpl	1,00	65 000,00	65 000,00	
Siete - přípojky, VO (zatiaľ neznáme body pripojenia a kapacity)	kpl	1,00	240 000,00	240 000,00	
<u>Řešené území:</u>					
Zpevněné chodníky - řešené území	m2	792,99	85,00	67 404,15	
Nezpevněné chodníky - řešené území	m2	605,67	40,00	24 226,80	
Cyklostezka - řešené území	m2	285,37	80,00	22 829,60	
Sadové úpravy mimo garáž - řešené území	m2	596,70	15,00	8 950,50	
Sadové úpravy nad garáží - řešené území	m2	895,81	22,00	19 707,82	
Počet běžných stromů - řešené území	ks	9,00	400,00	3 600,00	
Počet vzrostlých stromů - řešené území	ks	1,00	1 500,00	1 500,00	
Lemující zídka	bm	224,56	160,00	35 929,60	
<u>Dotčené území:</u>					
Asfalty silnic - dotknuté území	m2	813,42	95,00	77 274,90	
Zpevněné silnice dlažba - dotknuté území	m2	896,09	120,00	107 530,80	
Zpevněné chodníky - dotknuté území	m2	200,26	85,00	17 022,10	
Cyklostezka - dotknuté území	m2	81,79	80,00	6 543,20	
Park. stání - dotknuté území	m2	361,92	70,00	25 334,40	
Sadové úpravy - dotknuté území	m2	810,23	15,00	12 153,45	
Počet běžných stromů - dotknuté území	ks	49,00	150,00	7 350,00	
Přeložky VO, VN, NN - BánšeloVa	bm	75,28	350,00	26 348,00	
Přeložky VO, NN - Galvaniho	bm	84,88	300,00	25 464,00	
přeložka tcom	bm	120,32	190,00	22 860,80	
přeložka vodovod	bm	113,83	350,00	39 840,50	
<u>Parkoviště BánšeloVa:</u>					
Zpevněné silnice - parkoviště BánšeloVa	m2	582,70	105,00	61 183,50	
Zpevněné chodníky - parkoviště BánšeloVa	m2	206,16	85,00	17 523,60	
Park. stání - parkoviště BánšeloVa	m2	498,60	70,00	34 902,00	
Sadové úpravy -parkoviště BánšeloVa	m2	346,37	20,00	6 927,40	
Počet běžných stromů - parkoviště BánšeloVa	ks	10,00	180,00	1 800,00	
Přeložka VO	bm	52,12	170,00	8 860,40	
Přeložka tcom	bm	71,24	195,00	13 891,80	
Mezisoučet základní				1 001 959,32	1 202 351,18
Mezisoučet upravený o nutnou rezervu a VRN				1 102 155,25	1 322 586,30
Stavební náklady základní				8 588 614,32	10 306 337,18
Celková stavební rezerva + VRN		%	85 886,14	10,00	858 861,431 030 633,72
Stavební náklady základní upravené o rezervu a vedlejší rozpočtové náklady				9 447 475,75	11 336 970,90



## D. VIZUALIZACE





























The **Büro**, s.r.o

Tučkova 917/24a, Veverří, 602 00 Brno, Česká republika

+

**Ing. arch. Ivo Stejskal, Ing. arch. Jan Rolinc, Ing. arch. Iva Mrázková**

+

**OBERMEYER HELIKA** s.r.o.

Lamačská cesta 3B, 841 04 Bratislava 4, SK