

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ TVORBY

DEPARTMENT OF EXPERIMENTAL DESIGN

BUDIŽ BAUGRUPPE

BAUGRUPPE NOW

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Anna Šťastná

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Jan Hora

BRNO 2021

Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0066/2020
Ústav: Ústav experimentální tvorby
Studentka: **Anna Šťastná**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Jan Hora**
Akademický rok: 2020/21

Název bakalářské práce:

Budiž Baugruppe

Zadání bakalářské práce:

Téma práce se zabývá alternativními možnostmi developingu a navrhování bydlení.

Na konkrétní místo na periferii města budou studenti navrhovat obytnou polyfunkční strukturu na bázi Baugruppe. Každý ze studentů nadefinuje představu svého bydlení za 15–20 let, to bude závazné pro všechny ostatní studenty. To vygeneruje zadání pestrého stavebního programu – bytový dům s byty na míru pro všechny řešitele (předpoklad 10 studentů – 10 bytů), společné komunitní zázemí, případný prostor pro malé podnikání.

Zadání tematizuje několik fenoménů – kontrast univerzality a specifity v bydlení; kontrast domu na míru a bytu v bytovém domě řízeném trhem. Místo bude zvolené tak, aby to nebyla jasná proluka, předmětem zadání bude bílé místo na mapě města, místo bez zvláštních kvalit, které se třeba na první pohled nemusí jevit jako vhodné pro takový úkol.

Rozsah grafických prací:

Situační výkres 1:500
Výkresy domu 1:100 – 1:200 (půdorysy, řezy, pohledy)
Řez fasádou 1:10 – 1:40
Návrh a výkresy architektonického
fragmentu (může být součástí fasády) 1:1 – 1:20
Vizualizace
Model fragmentu 1:1 – 1:20
Model domu 1:100 – 1:200
Autorská a technická zpráva

Seznam literatury:

BAUGRUPPE! Manuál, přístupné z: <http://www.baugruppe.cz/index.php?page=baugruppe-manual>

KOHOUT, Michal. Forma sleduje smysl. Obec širšího společenství českých unitářů, 2016. ISBN 978-80-904909-6-3.

ZEIN, Linda; MÁLKOVÁ, Eliška. Dostupné spekulace. Karlín pak!. VI PER Gallery. 2020. ISBN 978-80-270-7948-3.

KOOLHAAS, Rem, TICHÁ, Jana, ed. Texty. Praha: Zlatý řez, 2014. Čtení o architektuře. ISBN 9788090382688.

MONGIN, Olivier. Urbánní situace: město v čase globalizace. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. Myšlení současnosti. ISBN 978-80-246-3442-5.

HARRIES, Karsten. Etická funkce architektury. Arbor vitae, 2011. Texty o architektuře. ISBN 978-8-87164-97-6.

REZEK, Petr. Architektonika a protoarchitektura. Praha: Ztichlá klika, 2009. ISBN 9788090389830.

Termín zadání bakalářské práce: 8.2.2021

Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2021

Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.

Anna Šťastná
student(ka)

Ing. arch. Jan Hora
vedoucí práce

B.Arch. Martin Kaftan, MSc, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně dne 8.2.2021

Ing. arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
děkan

ANOTACE

Baugruppe, jakožto alternativní možnost pro bydlení, je tvořeno skupinou lidí, kteří hledají způsob, jak si vytvořit vlastní bydlení podle svých představ. Stávají se sami developery, co hledají pro svoje bydlení zajímavá řešení, která jim běžný realitní trh nenabízí. Společně si najdou pozemek, který často není pro běžné developery tak atraktivní a pomocí kompromisů rozhodují o veškerých krocích návrhu.

Pro navrhované Baugruppe bylo zadáno jihomoravské město Znojmo. Jednotlivé parcely byly úmyslně vybrány tak, aby se nevyznačovaly žádnými zvláštními kvalitami. Naopak se jedná spíše o místa, která nejsou na první pohled příliš lákavá.

Tématem práce je ztvárnit způsob bydlení Baugruppe jako bydlení komunitní. Návrh se snaží přijít na způsob, díky kterému by ke komunitnímu soužití všech účastníků Baugruppe docházelo co nejpřirozeněji. Ať už jen pouhým setkáním sousedů po cestě do jejich bytů, setkáním na terase s kamarádem z protějšího bytu či uspořádáním akce ve společných interiérových/exteriérových prostorech pro všechny obyvatele domu. Všechny tyto prostory vytváří trochu jinou atmosféru a stává se z nich tak kombinace různých malých světů, které se navzájem proplétají. Cílem práce je zároveň vytvořit takový dům, který se otevírá ke svému okolí a současně umožní, aby se veškeré dění domu odehrávalo nerušeně uvnitř.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI PRÁCE

Já, Anna Šťastná, prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma Budiž Baugruppe vypracovala samostatně.

V Brně, dne 17.5. 2021

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat Ing. arch. Janu Horovi za vedení mé práce a veškerý věnovaný čas. Dále bych také ráda poděkovala doc. Ing. Monice Petříčkové, Ph.D. a Ing. Stanislavu Mikešovi za jejich cenné odborné rady a připomínky.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Zvolená parcela skládající se z městských pozemků se nachází na periférii města Znojmo v jeho severozápadní části. Je situována v blízkosti silnice II. třídy a železnice, které ji limitují svými ochrannými pásmy: silnice - 15 m od středu vozovky na obě strany, železnice - 30 m od středu železnice na každou stranu. V dnešní době je ulice Přímětická poměrně rušná, do budoucna je ovšem počítáno s obchvatem, a tedy snížením její frekventovanosti.

Řešené místo obklopuje z východní strany zástavba samostatně stojících rodinných domů. V blízkosti parcely se následně vyskytují i řadové rodinné domy a bytová zástavba. Momentálně se na zadaném území nalézají objekty garáží, u kterých se dle zadání počítá, že budou odstraněny. Podle aktuálního územního plánu města je parcela definována plochami určenými pro dopravní infrastrukturu, sídelní zeleň a bydlení.

Prvotní myšlenkou urbanistického konceptu bylo propojit řešenou parcelu s okolními stávajícími ulicemi a stávající zástavbou. Z tohoto důvodu byly spojeny dvě části existující ulice Resslerova, které jsou v momentálním stavu slepé a slouží pouze k přístupu do rodinných domů. Tímto způsobem vzniká nová cesta, jejíž prodloužení směrem na západ umožňuje propojení řešeného území s existující zástavbou. Tato ulice byla následně doplněna o další komunikaci, která na ni navazuje a pomáhá k propojení řešené oblasti s ulicí Přímětická. Celou část nově navržených cest uzavírá komunikace na jižní straně, která navazuje na existující zastávku MHD. Původním záměrem bylo propojení všech tří stávajících částí ulice Resslerové, díky nimž by vznikla nová severní cesta. Vzhledem však k tomu, že mezi střední a nejvýchodnější částí ulice Resslerova se nachází pozemky v soukromém vlastnictví, je toto řešení doporučeno do budoucna a nyní se návrh zabývá propojením pouze prvních dvou částí ulice. Nově navržené cesty jsou uvažovány jako klidné pobytové obytné ulice, které jsou sice přístupné i pro automobily, ale jejich funkcí je zejména pohyb pro pěší. Navržené komunikace by tak pro automobily sloužily jen k nutné obsluze nové a stávající zástavby.

Druhou hlavní myšlenkou urbanistického konceptu bylo doplnění rušné ulice Přímětická o bytové domy s polyfunkcí fungující jako hluková bariéra pro nově vzniklou také stávající obytnou část. Tyto objekty zároveň napomáhají dotvořit uliční čáru hlučné silnice a současně vytváří klidný vnitroblok v navrhované oblasti. Bytové domy jsou svými jádry, společnými komunikacemi a obchodním parterem orientovány směrem k hlučné ulici. Směrem do nové klidné části jsou pak umístěny jednotlivé byty. Vzhledem k tomu, že mezi řešenou parcelou a ulicí Přímětickou je výškový rozdíl, v přízemí domu s přístupem z nově vzniklého vnitrobloku se nachází propojené parkování pro všechny tři objekty. V dalším patře, které je přístupné z ulice Přímětická je umístěn obchodní parter nebo společné vchody do objektu pro obyvatele bytů. Vjezd do garáží je umožněn z nově vzniklé severní ulice. Navržená obytná ulice lemující tyto bytové domy je tedy klidná s minimální přítomností automobilů a je do ní orientován také polosoukromý prostor zeleně pro obyvatele bariérových bytových domů. Prostupy hlukovou bariérou mezi ulicí Přímětická a řešenou parcelou jsou umístěny tak, aby navazovaly na stávající komunikace a zastávku MHD. Výškové překlenutí mezi ulicí Přímětickou a řešenou parcelou umožňují pobytová schodiště. Bytové domy navazují svou výškou i celkovou velikostí na okolní bytovou zástavbu.

Dalším doplněním nové části jsou řadové domy v severní oblasti území, které se díky své typologii snaží opět navázat na existující zástavbu rodinných a řadových domů v okolí parcely. Zároveň napomáhají definovat nově navrženou severní ulici propojující existující částí ulice Resslova s nově navrženou oblastí. Tyto řadové domy jsou orientovány svými zahradami směrem k ochrannému pásmu železnice, stejně jako je tomu na opačné straně ulice Přímětická. Do navržené severní obytné ulice jsou směřovány jejich předzahradky.

Třetím důležitým bodem urbanistického konceptu je vytvoření veřejného prostoru, který je umístěn do těžiště navrhované části a bude sloužit jak novým, tak stávajícím obyvatelům daného území. Tento veřejný prostor tímto napomáhá k integrování nové obytné části do svého okolí. Při severní a jižní straně lemují veřejný prostor objekt Baugruppe a malý bytový dům se službou a startovacími byty, které se tak zároveň otevírají do zeleně veřejného prostoru. Tyto bytové objekty se svým měřítkem snaží vytvořit pomyslný přechod mezi navrženými bytovými a rodinnými domy.

Malý bytový dům v severní části dotváří nově navrženou severní obytnou ulici společně se zástavbou řadových domů. V přízemí domu se nachází kavárna otevírající se do veřejného prostoru a prostor pro občanskou vybavenost. Do následujícího patra jsou umístěny startovací byty.

Objekt Baugruppe je umístěn v jižní části v blízkosti dvou hlavních přístupů do navrhované oblasti – pěší a obytná komunikace navazující na zastávku MHD a nejbližší příjezd na existující ulici Resslova z ulice Přímětická.

Všem novým objektům byla navržena taková výška, aby odpovídala okolní stávající zástavbě a zároveň nezpůsobovala stínění sousedních objektů.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětem architektonického řešení bylo vytvoření takové struktury, která umožní obyvatelům Baugruppe komunitní soužití, co se však neizoluje od svého okolí. Naopak se k němu snaží otevřít a různými způsoby s ním komunikovat. Veškeré komunitní dění domu se odehrává uvnitř, každý kolemjdoucí má však možnost do tohoto prostoru nahlédnout.

Hlavní myšlenkou konceptu je uplatnění určitých principů, které podporují komunitní způsob bydlení co nejpřirozenějším způsobem. Celý objekt Baugruppe je koncipován tak, aby se jeho obyvatelé přirozeně potkávali při vstupech do svých bytů a navzájem sdíleli exteriérové prostory. Cílem není vytvořit bytový dům se společným vchodem a 12 byty, ale spojit 12 jednotek se samostatnými vstupy, které navzájem tvoří jeden celek

. Principy konceptu domu:

- komunitní bydlení-otevřenost ke svému okolí, zároveň se však veškeré dění domu odehrává uvnitř
- každý sdílí svoji terasu alespoň s jedním dalším bytem – tyto sdílené prostory jsou členěny takovým způsobem, aby zde měli obyvatelé všech bytů v případě potřeby i svůj malý koutek soukromí

- každý má svůj vlastní exteriérový vstup do bytu (12 jednotek tvoří jeden celek) - vstupy do bytů jsou umístěny tak, aby se obyvatelé domu po cestě do svého obydlí navzájem potkávali
- každý byt se svými společnými obytnými prostory otevírá do polosoukromého exteriérového prostoru - rozšíření bytu do exteriéru
- podobné skupiny jsou sdružovány k sobě, ale zároveň nejsou izolovány od skupin ostatních
- byty se neodehrávají jen v horizontální rovině, ale také ve vertikální

Základním konceptem hmoty domu jsou čtyři samostatné bloky, které jsou navzájem propojeny a svoji výškou reagují na okolní zástavbu. Tyto čtyři objekty jsou spojeny sdílenými venkovními prostory - terasami nebo přístupy do bytů ve vyšších patrech. Svým prostorovým uspořádáním vytváří vnitřní exteriérový prostor, neboli komunitní prostor. Rozestupy mezi jednotlivými objekty jsou navrženy tak, aby si navzájem nestínily.

Následně byl tento koncept čtyř základních propojených hmot rozšířen i v 3. nadzemním podlaží o další exteriérový přístup do bytů a venkovní prostory - terasy. Nižší objekty na severní a jižní straně byly výsledně navrženy jako dvoupodlažní, vyšší objekty trojpodlažní. Z důvodu nedostatečného výškového odstupu oken přízemních bytů od obytných ulic (zejména v jižní části) a integrace parkování pod navrhovaný objekt, byla část domu vyvýšena o necelé půl patro. Zbylá část pak zůstala navržena v původní výškové úrovni a otevírá se tak svým přízemím do zeleně veřejného prostoru. Vzniklý komunitní prostor mezi čtyřmi hmotami tak umožňuje soukromé dění pro obyvatele domu, které je však současně otevřeno díky prostupům mezi jednotlivými objekty i ke svému okolí.

Hlavní přístupy domu se nachází na východní a západní straně a navazují na nově navržené obytné ulice. Všichni obyvatelé mají svůj vlastní exteriérový přístup do bytu, jehož předprostor sdílí s alespoň jedním dalším bytem. Každý byt se svým společným vnitřním pobytovým prostorem (zpravidla kuchyní či obývacím pokojem) rovněž otevírá do exteriérového polosoukromého prostoru, který opět sdílí s alespoň jedním dalším bytem. Byty v druhém a třetím nadzemním podlaží se otevírají na spojky hmot - venkovní prostory - terasy, přízemní byty se otevírají do komunitního prostoru. Všechny tyto prostory jsou členěny tak, aby v případě potřeby umožnily obyvatelům bytů také dostatečné soukromí.

Cílem konceptu hmoty bylo vytvořit dům s různými polosoukromými prostory, které nejsou od veřejných prostor odděleny žádnou fyzickou bariérou, ale přesto vytváří jakousi pomyslnou zábranu, kterou běžný kolemjdoucí obvykle nepřekročí.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Předmětem návrhu provozního řešení domu byla snaha co nejvíce dodržet zadání pro jednotlivé byty tak, aby všechny fungovaly v zájmu celku. Každý z bytů je umístěn takovým způsobem, aby jeho poloha co nejlépe vyhovovala daným požadavkům. Přízemí celého objektu je bezbariérové. Vyvýšený exteriérový komunitní prostor je kromě sníženého schodiště přístupný také bezbariérovou rampou. Do přízemí byly tedy umísťovány byty, pro které byl nutný nebo vhodný bezbariérový přístup a blízkost k zeleni (navázání domu na přiléhající zeleň navrženého veřejného prostoru).

Současně byly do přízemí umístěny také vnitřní společné prostory, aby byly v přímém spojení s přilehlou obytnou ulicí, veřejným prostorem a venkovním komunitním prostorem. Z požadavků jednotlivých bytů na společný program byla vybrána společenská místnost. Ta slouží primárně obyvatelům Baugruppe, ale zároveň je možné ji využít i pro veřejné komornější akce (přednášky, besedy, ...). Z tohoto důvodu byla společenská místnost umístěna na severovýchodní nároží domu, aby měla dobrý kontakt s ulicí i veřejným prostorem.

Jako další společný program byla vybrána dětská místnost, komunitní zahrada a dílna. Komunitní zahrada se z části nachází na střeše dvoupatrového jižního objektu pro větší soukromí a z části v přilehlé zeleni veřejného prostoru pro lepší přístupnost obyvatel s pohybovými obtížemi a zároveň pro podporu otevření domu vůči svému okolí. Dílna, která současně slouží i jako sklad náčiní komunitní zahrady, svým umístěním navazuje na přízemní komunitní zahradu.

Každý z bytů se ve většině případů rozšiřuje svým obývacím pokojem či kuchyní do venkovního polosoukromého prostoru. Tyto vnitřní obytné prostory jsou v dispozicích umísťovány směrem do komunitního prostoru, naopak pokoje a ložnice jsou orientovány směrem do obytných ulic pro větší pocit soukromí.

Všichni společně mohou využívat exteriérový komunitní prostor, který jim umožňuje pořádání společných akcí (například společné grilování, posezení, atd...).

Pod komunitním venkovním prostorem se nachází parkování se 17 parkovacími stáními, které má vjezd z obytné ulice lemující dům z východní strany. V garážích se nachází také sklepní kóje a technická místnost.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Jako materiálové řešení fasády bylo zvoleno lícové zdivo. Cílem konceptu fasády bylo, aby se lícové zdivo neprojevovalo pouze jako plná zeď, ale objevovalo se i ve formě zdi perforované. Tento prvek perforace a postupného rozpouštění fasády z plné zdi až k otvoru ve fasádě se následně projevuje v různých podobách - je například využito jako zábradlí nebo stínění části oken, které v interiéru vytváří osobitou atmosféru a poskytuje větší soukromí v jednotlivých bytech.

Koncept fasády byl následně rozpracován také v návaznosti na otevírání jednotlivých bytů do jejich exteriérového polosoukromého prostoru a v momentech propojení čtyř

základáních hmot spojkami (venkovními prostory - terasami), kde se objekty nachází ve větší blízkosti. Fasáda uplatňuje princip střídání otvorů a stínění perforovaným prvkem tak, aby obyvatelé Baugruppe měli ve svých bytech dostatek soukromí.

KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt Baugruppe jsou navzájem spojené dva dvoupodlažní a dva třípodlažní objekty. Část domu je podsklepena, dvoupodlažní objekt v severní části je jako jediný nepodsklepený. Z tohoto důvodu je nutná dilatace daného objektu od zbylých částí domu.

Dům je založen na základových železobetonových pasech, na kterých je umístěn podkladní beton tl. 150 mm. Základové pasy jsou umístěny pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami. Podzemní svislá konstrukce je tvořena betonovými šalovkami, na které je proveden penetrační nátěr, následně je provedena hydroizolace spodní stavby v podobě vnitřního koutu. Dále je podzemní svislá konstrukce tvořena tepelnou izolací XPS tl. 100 mm a nosnou konstrukcí z bednicích tvarovek tl. 250 mm.

Konstrukční systém objektu je navržen jako stěnový. Obvodové zdivo je tvořeno z nosné konstrukce v podobě cihelného zdiva Heluz Uni 25 tl. 250 mm, tepelné izolace v podobě minerální vaty tl. 200 mm, provětrávané vzduchové mezery tl. 40 mm (z důvodu příznivého účinku na vlhkostní režim stěny) a lícového zdiva tl. 102 mm, které je založeno na betonových šalovkách a současně kotveno kotvami do nosné konstrukce. V případě otvoru ve fasádě je lícové zdivo následně kladeno na železobetonový překlad. Vnitřní příčky jsou zděné tl. 100 a 150 mm. Mezibytové příčky jsou rovněž zděné a z akustického hlediska mají tl. 200 mm. V případě dvou třípodlažních objektů dochází k situaci, kdy se dvě z obvodových stěn 3 NP nachází nad byty spodních podlaží. V tomto případě byly navrženy pod obvodovou stěnou mezibytové příčky tl. 200 mm nebo obyčejné příčky tl. 175 mm doplněné o sloup o rozměrech 200x200 mm a železobetonový průvlak.

Vodorovné nosné stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stropními deskami tl. 250 mm. Exteriérové schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. V případě exteriérových schodišť z 1NP do 2NP je schodiště v jednom řešení vyneseno na železobetonovém průvlaku, v druhém případě na železobetonových sloupech tl. 300x300 mm. Exteriérové schodiště z 2NP do 3NP je vyneseno obvodovou stěnou.

Střechy všech čtyř objektů jsou navrženy jako ploché zelené střechy. V případě třípodlažních objektů se jedná o extenzivní zelenou střechu, v případě dvoupodlažních objektů jde o intenzivní zelenou střechu, kdy střecha jižního objektu je částečně i pochozí (komunitní zahrada).

Zástěny z lícového zdiva nacházející se před některými částmi oken jsou navržena tak, aby nedocházelo k zatečení vody do vzduchové mezery. Parapetem je v těchto místech speciální klempířský prvek, který tomuto problému zabraňuje. Současně vždy v blízkosti otvorů je nutné odvětrání vzduchové mezery.

Spoje mezi jednotlivými objekty jsou tvořeny železobetonovými deskami tl. 250 mm, které jsou ve dvou případech uloženy do obvodového zdiva a následně v jednom z těchto případů i podpořeny sloupy o rozměrech 300x300 mm. Ve zbylých dvou případech se jedná

o propojení s dilatovaným objektem. V jedné z těchto situací bylo propojení (venkovní prostor-terasa) řešeno jako samostatná konstrukce vynesena na železobetonových sloupech, ve druhé situaci se jedná o propojení v různých úrovních, kdy je každá z úrovní uložena do obvodové stěny blízkého objektu a následně podpořena železobetonovými sloupy (opět o rozměrech 300x300 mm).

Vytápění domu je řešeno tepelným čerpadlem umístěným v technické místnosti 1PP. Jednotlivé byty jsou vytápěny podlahovým topením. Potrubí jsou vedena v instalačních šachtách, instalačních předstěnách a v některých případech podlahou. Potrubí v garáži jsou zateplena a vedena pod stropem.

ZHODNOCENÍ DOSAŽENÝCH CÍLŮ

Svou prací jsem se snažila vytvořit příjemné bydlení pro skupinu lidí, která má mezi sebou navzájem velmi dobré vztahy a chce společně žít v jedné komunitě. Při navrhování pro mě bylo důležité, aby ke komunitnímu životu docházelo přirozeně, ať už jen pouhým setkáním sousedů po cestě do jejich bytů, setkáním na terase s kamarádem z protějšího bytu či uspořádáním akce ve společných interiérových/exteriérových prostorech pro všechny účastníky Baugruppe. Současně bylo mým cílem tuto komunitu neizolovat, ale naopak ji otevřít vůči svému okolí.

Celé urbanistické řešení bylo navrhováno s podobným záměrem – tedy snahou o napojení nové obytné části na stávající zástavbu, aby dokázaly fungovat společně, a ne každá zvlášť. Jedním z prvků urbanistického návrhu, který má za cíl podpořit toto propojení, je veřejný prostor s dětským hřištěm a kavárnou, který je k dispozici nejen obyvatelům nového bydlení, ale také jeho stávajícímu okolí.

CELKOVÉ BILANCE

Celková plocha pozemku:	10 550 m ²
Zastavěná plocha celkového urbanistického řešení: + veřejného prostoru	3 289,3 m ² 876,5 m ²
Zastavěná plocha navrhovaného objektu:	1 087,2 m ²
Obestavěný prostor navrhovaného objektu:	8350 m ³
Procento zastavenosti:	31%
Podlahová plocha společných prostor:	170 m ²
Podlahová plocha garáže, technické místnosti, sklepů a odpadů:	702,8 m ²
Podlahová plocha bytů:	1269,7 m ²
Počet bytů:	12
Počet obyvatel:	40 (+2)
- děti:	15 (+2)
- senioři	2
Počet parkovacích míst pro navrhovaný objekt: (Ostatní navrhované objekty ubr. řešení mají navrženo parkování na svém pozemku nebo jeho integrací přímo do objektu)	17
Základní odhadovaná cena navrhované budovy: (6025 Kč/m ³)	50 308 000 Kč

BUDIŽ BAUGRUPPE

Malé světy

Bakalářská práce

autor | ANNA ŠŤASTNÁ
vedoucí | Ing. arch. JAN HORA



OBSAH

Zadání bakalářské práce

Zadání bytů Baugruppe

Analytická část

Urbanistické řešení

Architektonické řešení

Provozní řešení

Půdorysy

Řezy

Materiálové řešení

Pohledy

Interiér

Exteriér

Konstrukční a technické řešení

Bilance

Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0066/2020
Ústav: Ústav experimentální tvorby
Studentka: **Anna Šťastná**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Jan Hora**
Akademický rok: 2020/21

Název bakalářské práce:

Budiž Baugruppe

Zadání bakalářské práce:

Téma práce se zabývá alternativními možnostmi developingu a navrhování bydlení.

Na konkrétní místo na periferii města budou studenti navrhovat obytnou polyfunkční strukturu na bázi Baugruppe. Každý ze studentů nadefinuje představu svého bydlení za 15–20 let, to bude závazné pro všechny ostatní studenty. To vygeneruje zadání pestrého stavebního programu – bytový dům s byty na míru pro všechny řešitele (předpoklad 10 studentů – 10 bytů), společné komunitní zázemí, případný prostor pro malé podnikání.

Zadání tematizuje několik fenoménů – kontrast univerzality a specifity v bydlení; kontrast domu na míru a bytu v bytovém domě řízeném trhem. Místo bude zvolené tak, aby to nebyla jasná proluka, předmětem zadání bude bílé místo na mapě města, místo bez zvláštních kvalit, které se třeba na první pohled nemusí jevit jako vhodné pro takový úkol.

Rozsah grafických prací:

Situační výkres 1:500

Výkresy domu 1:100 – 1:200 (půdorysy, řezy, pohledy)

Řez fasádou 1:10 – 1:40

Návrh a výkresy architektonického

fragmentu (může být součástí fasády) 1:1 – 1:20

Vizualizace

Model fragmentu 1:1 – 1:20

Model domu 1:100 – 1:200

Autorská a technická zpráva

Seznam literatury:

BAUGRUPPE! Manuál, přístupné z: <http://www.baugruppe.cz/index.php?page=baugruppe-manual>

KOHOUT, Michal. Forma sleduje smysl. Obec širšího společenství českých unitářů, 2016. ISBN 978-80-904909-6-3.

ZEIN, Linda; MÁLKOVÁ, Eliška. Dostupné spekulace. Karlín pak!. VI PER Gallery. 2020. ISBN 978-80-270-7948-3.

KOOLHAAS, Rem, TICHÁ, Jana, ed. Texty. Praha: Zlatý řez, 2014. Čtení o architektuře. ISBN 9788090382688.

MONGIN, Olivier. Urbánní situace: město v čase globalizace. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. Myšlení současnosti. ISBN 978-80-246-3442-5.

HARRIES, Karsten. Etická funkce architektury. Arbor vitae, 2011. Texty o architektuře. ISBN 978-8-87164-97-6.

REZEK, Petr. Architektonika a protoarchitektura. Praha: Ztichlá klika, 2009. ISBN 9788090389830.

Termín zadání bakalářské práce: 8.2.2021

Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2021

Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.

Anna Šťastná
student(ka)

Ing. arch. Jan Hora
vedoucí práce

B.Arch. Martin Kaftan, MSc, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně dne 8.2.2021

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
děkan

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI PRÁCE

Já, Anna Šťastná, prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma Budiž Baugruppe vypracovala samostatně.

V Brně, dne 17.5. 2021

PODĚKOVÁNÍ

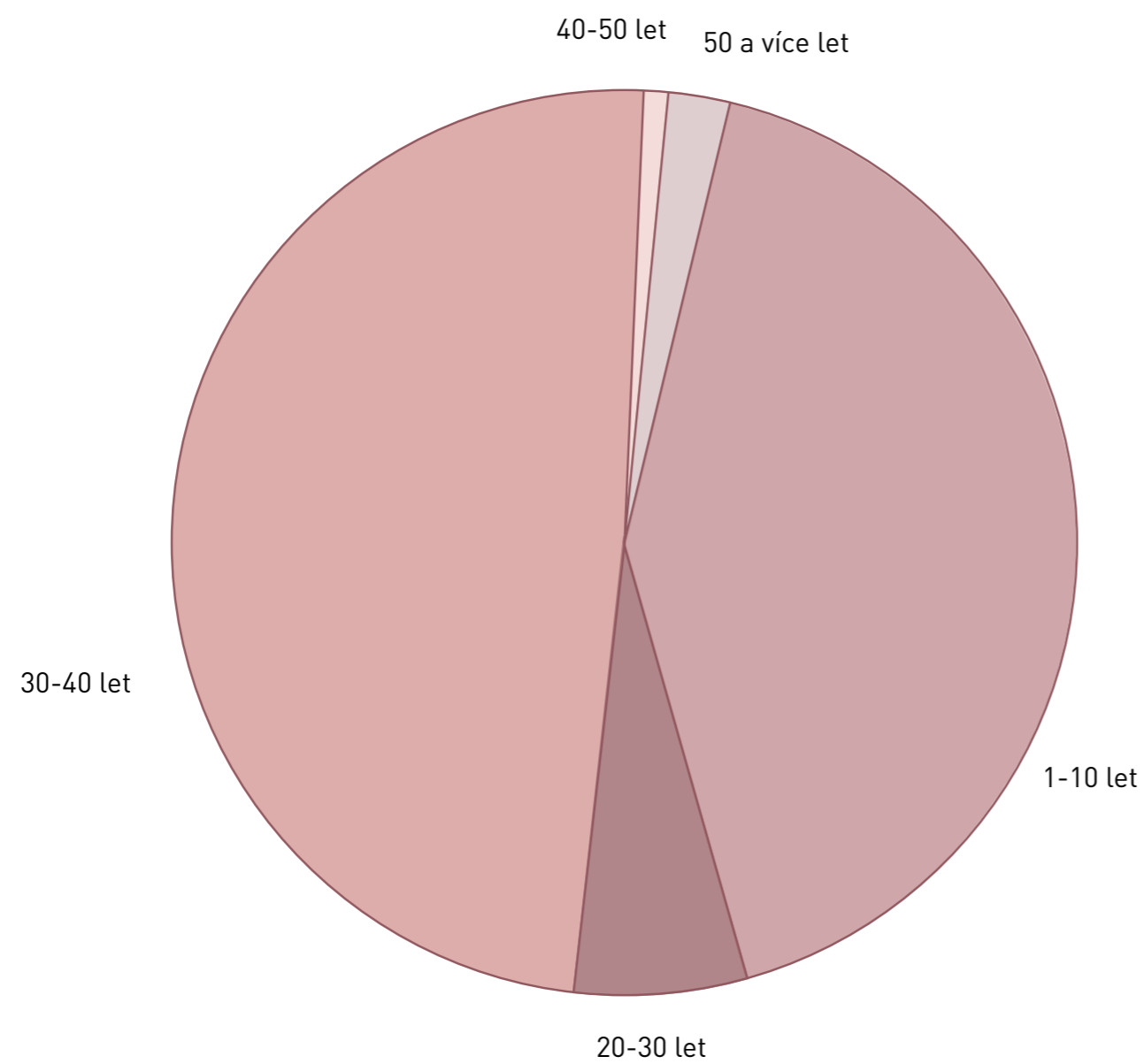
Tímto bych chtěla poděkovat Ing. arch. Janu Horovi za vedení mé bakalářské práce a veškerý věnovaný čas. Dále bych také ráda poděkovala doc. Ing. Monice Petříčkové, Ph.D. a Ing. Stanislavu Mikešovi za jejich cenné odborné rady a připomínky.

ÚVOD

Baugruppe, jakožto alternativní možnost pro bydlení, je tvořeno skupinou lidí, kteří hledají způsob, jak si vytvořit vlastní bydlení podle svých představ. Stávají se sami developery, co hledají pro svoje bydlení zajímavá řešení, která jim běžný realitní trh nenabízí. Společně si najdou pozemek, který často není pro běžné developery tak atraktivní a pomocí kompromisů rozhodují o veškerých krocích návrhu.

Pro navrhované Baugruppe bylo zadáno jihomoravské město Znojmo. Jednotlivé parcely byly úmyslně vybrány tak, aby se nevyznačovaly žádnými zvláštními kvalitami. Naopak se jedná spíše o místa, která nejsou na první pohled příliš lákavá.

Tématem práce je ztvárnit způsob bydlení Baugruppe jako komunitní bydlení. Návrh se snaží přijít na způsob, díky kterému by ke komunitnímu soužití všech účastníků Baugruppe docházelo co nejpřirozeněji. Ať už jen pouhým setkáním sousedů po cestě do jejich bytů, setkáním na terase s kamarádem z protějšího bytu či uspořádáním akce ve společných interiérových/exteriérových prostorech pro všechny obyvatele domu. Všechny tyto prostory vytváří trochu jinou atmosféru a stává se z nich tak kombinace různých malých světů, které se navzájem proplétají. Cílem práce je zároveň vytvořit takový dům, který se otevírá ke svému okolí a současně umožní, aby se veškeré dění domu odehrávalo nerušeně uvnitř.



BAUGRUPPE

Celkový počet potenciálních účastníků skupiny Baugruppe byl 12 studentů. Každý definoval jedno zadání pro určitý byt, které bylo formováno společnými parametry:

- věk a počet osob
- klíčové termíny prostorového řešení
- důležitý prostor-místnost bytu
- ekonomický faktor (plocha bytu)
- společné facility pro celý objekt

Z výsledných zadání vyplynulo, že nejvíce zastoupenou skupinou jsou páry ve věku 30-40 let s dětmi od 0-10 let.. Celkový počet osob je 40 osob + 2 plánované děti.

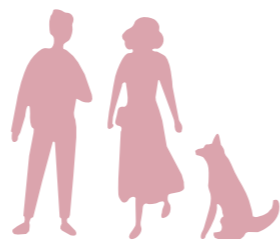
Zadané plochy bytů byly brány jako orientační.

1.



otevřený prostor kuchyně
blízkost přírodě
cca 100 m²

2.



kuchyně - společný obytný prostor
zeleň
cca 60-70 m²

3.



otevřenost
možnost se distancovat
terasa, yoga - meditace
min 70 m²

4.



otevřenost
odhalený x skrytý
salón + studovna
cca 55-75 m²

5.



vertikalita
klidný prostor pro seniora
cca 100-110 m²

6.



převýšení
důležitý prostor - obývací
cca 60 m²

7.



vertikalita
ateliér
zeleň
cca 130-170 m²

8.



otevřenost společných prostor
fitko, pracovna
zeleň - terasa
cca 110 m²

9.



propojenost, intimita
obývací propojený + zimní skleník
cca 90-100 m²

10.



otevřenost
umělecký pokoj
cca 140-180 m²

11.



propojenost, vzdušnost
ateliér
cca 150-160 m²

12.



propojenost, proudění
otevřené jídro
cca 50 m²



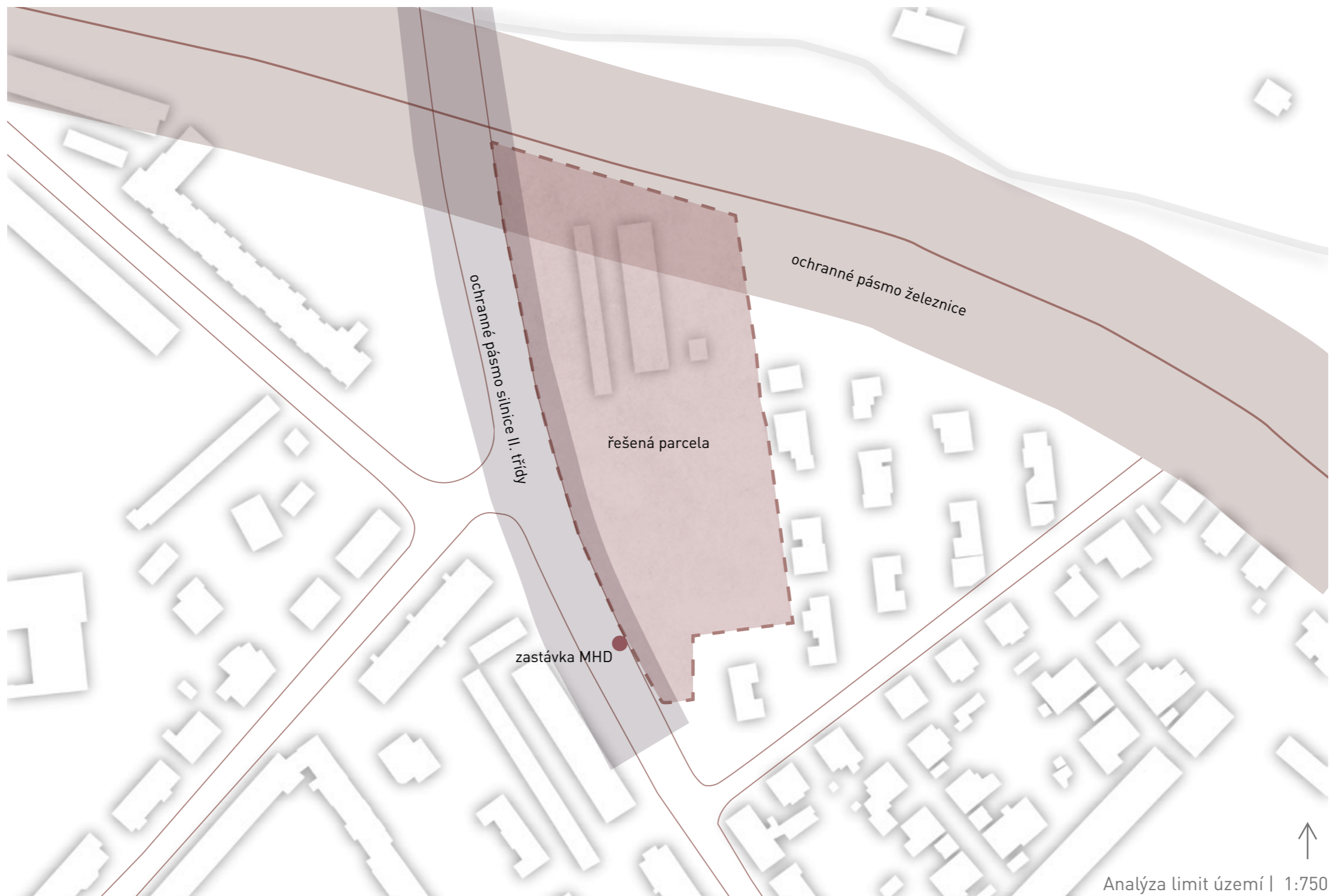
PARCELA

Zvolená parcela se nachází na periférii města Znojmo v jeho severozápadní části. Skládá se z pozemků patřících městu. Jedná se o místo, které je v poměrně dobré pěší vzdálenosti od centra města a lemuje jej silnice II. třídy - ulice Přímětická. Celková rozloha parcely je 10 550 m².



LEGENDA

- Školy
- Obchody s potravinami
- Sportovní zařízení
- Úřady
- Zdravotní zařízení



ANALÝZA MÍSTA - LIMITY ÚZEMÍ

Parcela se nachází v blízkosti silnice II. třídy a železnice, které ji limitují svými ochrannými pásmy: silnice - 15 m od středu vozovky na obě strany, železnice - 30 m od středu železnice na každou stranu. V dnešní době je ulice Přímětická poměrně rušná, do budoucna je ovšem počítáno s obchvatem a tedy snížením její frekventovanosti.

Řešené místo obklopuje z východní strany zástavba samostatně stojících rodinných domů. V blízkosti parcely se následně vyskytují i řadové rodinné domy a bytová zástavba.

Momentálně se na zadaném území nalézají objekty garáží, u kterých se dle zadání počítá, že budou odstraněny. Podle aktuálního územního plánu města je parcela definována plochami určenými pro dopravní infrastrukturu, sídelní zeleň a bydlení.



Pohled při příjezdu z centra města - ulice Přímětická



Pohled při příjezdu z okraje města - ulice Přímětická



Pohled ze severní části parcely



Pohled na stávající ulici a rodinnou i bytovou zástavbu v okolí parcely

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Koncept urbanistického řešení zadaného území se snaží propojit řešenou parcelu s již stávajícími okolními ulicemi a doplnit tak další obytnou část, která bude plynule navazovat na svoje okolí. Současně je cílem návrhu nestavět se zády k rušné ulici Přímětická, ale naopak ji zapojit do celkového řešení, aby doplnila uliční čáru hlučné silnice a propojila se s nově navrženou částí.

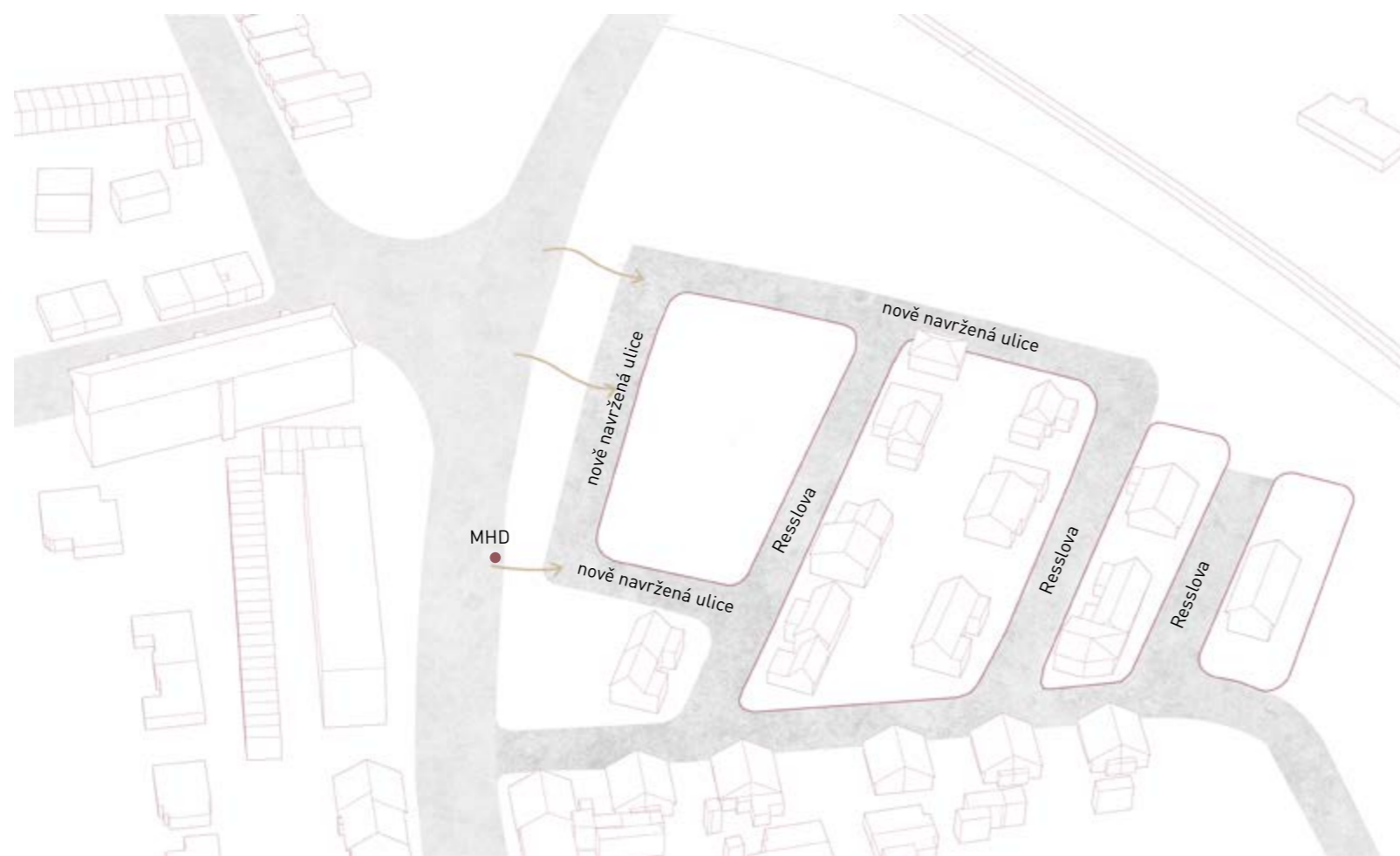
Dalším cílem návrhu je vytvořit v nově navržené oblasti veřejný prostor, který bude sloužit nejen obyvatelům Baugruppe a nové obytné části, ale také všem ostatním obyvatelům stávající zástavby.

V dané oblasti se nachází více typů obytných domů (samostatně stojící rodinné domy, řadové domy a domy bytové). Z tohoto důvodu bylo snahou návrhu tuto kombinaci typologií reflektovat i na řešeném území a navrhnout jejich výšky tak, aby zapadaly do svého okolí.



Prvotní myšlenkou urbanistického konceptu bylo propojit řešenou parcelu s okolními stávajícími ulicemi a stávající zástavbou. Z tohoto důvodu byly spojeny dvě části existující ulice Resslova, které jsou v momentálním stavu slepé a slouží pouze k přístupu do rodinných domů.

Tímto způsobem vzniká nová cesta, jejíž prodloužení směrem na západ umožňuje propojení řešeného území s existující zástavbou. Tato ulice byla následně doplněna o další komunikaci, která na ni navazuje a pomáhá k propojení řešené oblasti s ulicí Přímětická. Celou část nově navržených cest uzavírá komunikace na jižní straně, která navazuje na existující zastávku MHD.



Původním záměrem bylo propojení všech tří stávajících částí ulice Resslové, díky nimž by vznikla nová severní cesta. Vzhledem však k tomu, že mezi střední a nejvýchodnější částí ulice Resslova se nachází pozemky v soukromém vlastnictví, je toto řešení doporučeno do budoucna a nyní se návrh zabývá propojením pouze prvních dvou částí ulice.



Nově navržené cesty jsou uvažovány jako klidné pobytové obytné ulice, které jsou sice přístupné i pro automobily, ale jejich funkcí je zejména pohyb pro pěší. Navržené komunikace by tak pro automobily sloužily jen k nutné obsluze nové a stávající zástavby.

Druhou hlavní myšlenkou urbanistického konceptu bylo doplnění rušné ulice Prímětická o bytové domy s polyfunkcí fungující jako hluková bariéra pro nově vzniklou a také stávající obytnou část. Tyto objekty zároveň napomáhají dotvořit uliční čaru hlučné silnice a současně vytváří klidný vnitroblok v navrhované oblasti.

Bytové domy jsou svými jádry, společnými komunikacemi a obchodním parterem orientovány směrem k hlučné ulici. Směrem do nové klidné části jsou pak umístěny jednotlivé byty. Vzhledem k tomu, že mezi řešenou parcelou a ulicí Prímětickou je výškový rozdíl, v přízemí domu s přístupem z nově vzniklého vnitrobloku se nachází propojené parkování pro všechny tři objekty. V dalším patře, které je přístupné z ulice Prímětická je umístěn obchodní parter nebo společné vchody do objektu pro obyvatele bytů. Vjezd do garáží je umožněn z nově vzniklé severní ulice. Navržená obytná ulice lemující tyto bytové domy je tedy klidná s minimální přítomností automobilů a je do ní orientován také polosoukromý prostor zeleně pro obyvatele bariérových bytových domů.

Prostupy hlukovou bariérou mezi ulicí Prímětická a řešenou parcelou jsou umístěny tak, aby navazovaly na stávající komunikace a zastávku MHD. Výškové překlenutí mezi ulicí Prímětickou a řešenou parcelou umožňují pobytová schodiště. Bytové domy navazují svou výškou i celkovou velikostí na okolní bytovou zástavbu.

Dalším doplněním nové části jsou řadové domy v severní oblasti území, které se díky své typologii snaží opět navázat na existující zástavbu rodinných a řadových domů v okolí parcely. Zároveň napomáhají definovat nově navrženou severní ulici propojující dvě části existující ulice Resslova s nově navrženou oblastí. Tyto řadové domy jsou orientovány svými zahradami směrem k ochrannému pásmu železnice, stejně jako je tomu na opačné straně ulice Prímětická. Do navržené severní obytné ulice jsou směřovány jejich předzáhradky. Parkování je navrženo v garážích jednotlivých objektů nebo jako venkovní stání mezi domy.

Šířka obytných ulic je 6-6,5 m.





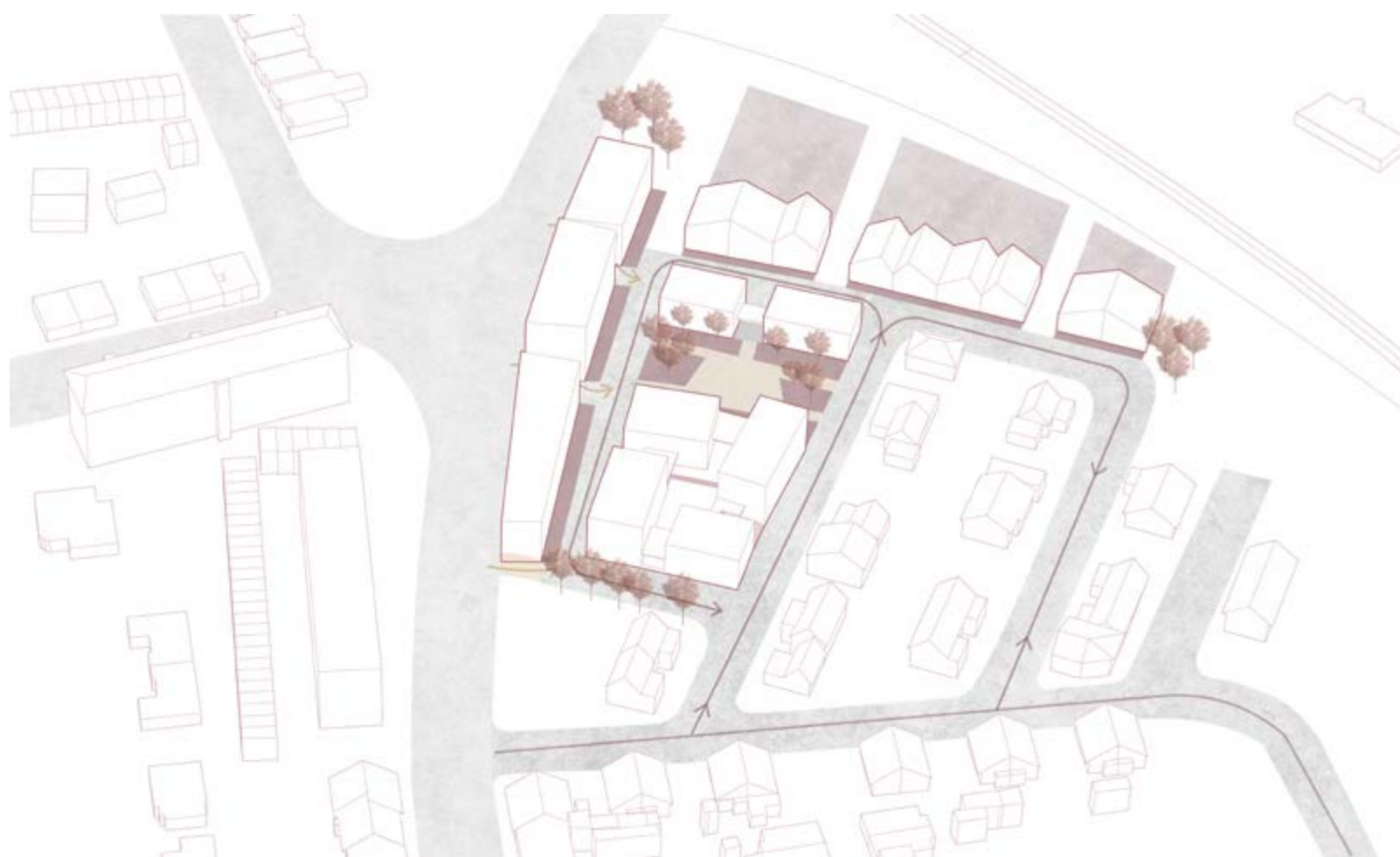
Třetím důležitým bodem urbanistického konceptu je vytvoření veřejného prostoru, který je umístěn do těžiště navrhované části a bude sloužit jak novým, tak stávajícím obyvatelům daného území. Tento veřejný prostor tímto napomáhá k integrování nové obytné části do svého okolí.

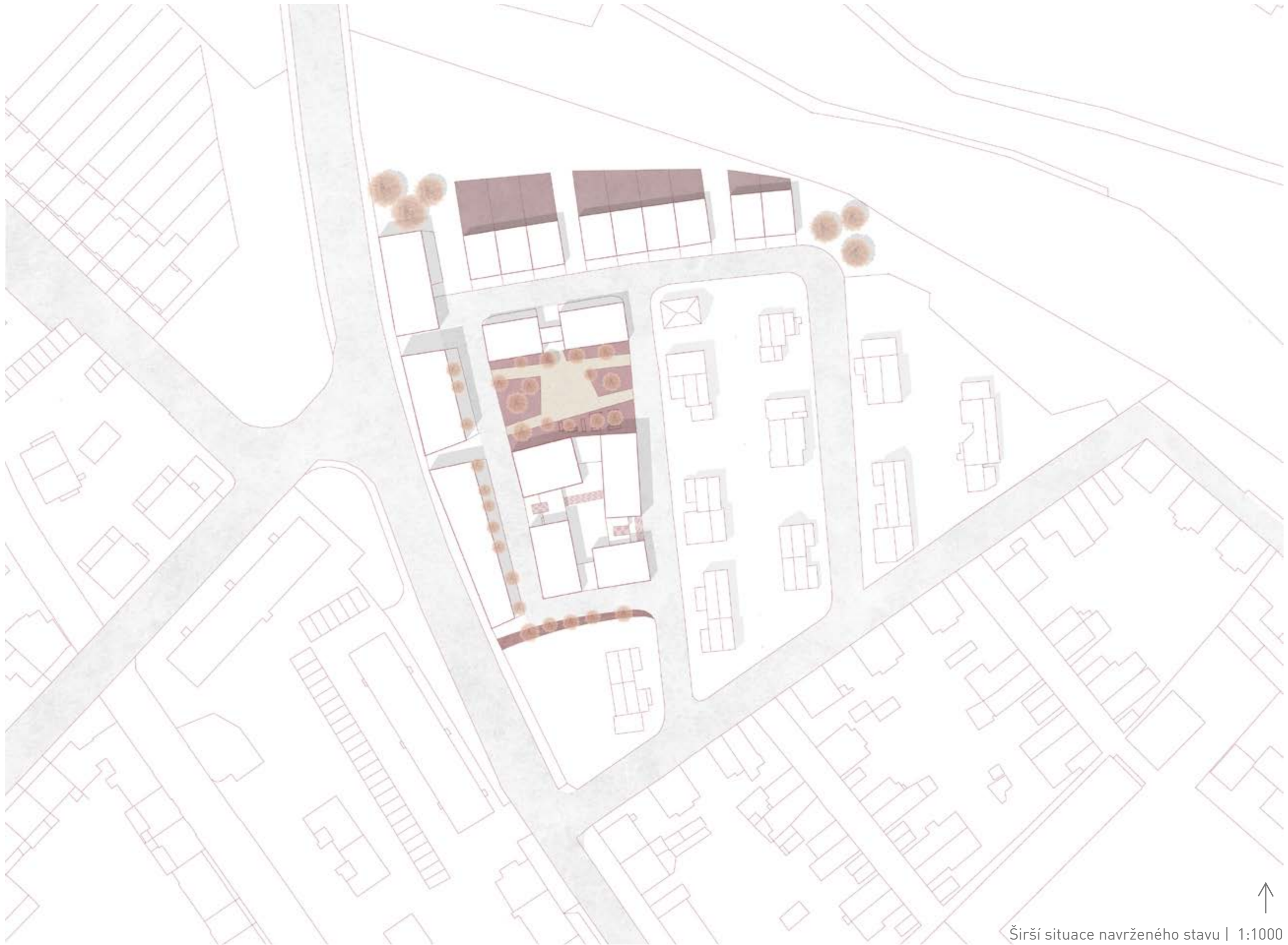
Ze severní a jižní strany lemují veřejný prostor objekt Baugruppe a malý bytový dům se službou a startovacími byty, které se tak zároveň otevírají do zeleně veřejného prostoru. Tyto bytové objekty se svým měřítkem snaží vytvořit pomyslný přechod mezi navrženými bytovými a rodinnými domy.

Malý bytový dům v severní části dotváří nově navrženou severní obytnou ulici společně se zástavbou řadových domů. V přízemí domu se nachází kavárna otevírající se do veřejného prostoru a prostor pro občanskou vybavenost. Do následujícího patra jsou umístěny startovací byty.

Objekt Baugruppe je umístěn v jižní části v blízkosti dvou hlavních přístupů do navrhované oblasti - komunikace navazující na zastávku MHD a nejbližší příjezd na existující ulici Resslova z ulice Přímětická.

Všem novým objektům byla navržena taková výška, aby odpovídala okolní stávající zástavbě a zároveň nezpůsobovala stínění sousedních objektů.





Širší situace navrženého stavu | 1:1000



LEGENDA

- silnice II. třídy
- obytná ulice - hlavní pohyb pěší, omezená automobilová doprava
- polosoukromá zeleň
- veřejná zeleň
- soukromá zeleň
- pěší komunikace - mlat
- dětské hřiště



LEGENDA

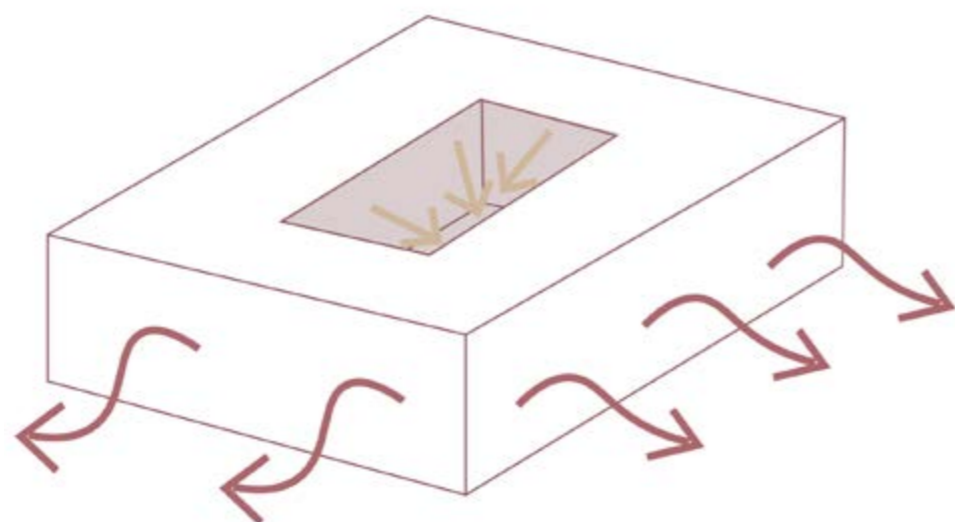
- silnice II. třídy
- obytná ulice - hlavní pohyb pěší, omezená automobilová doprava
- polosoukromá zeleň
- veřejná zeleň
- soukromá zeleň
- pěší komunikace - mlat
- dětské hřiště

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

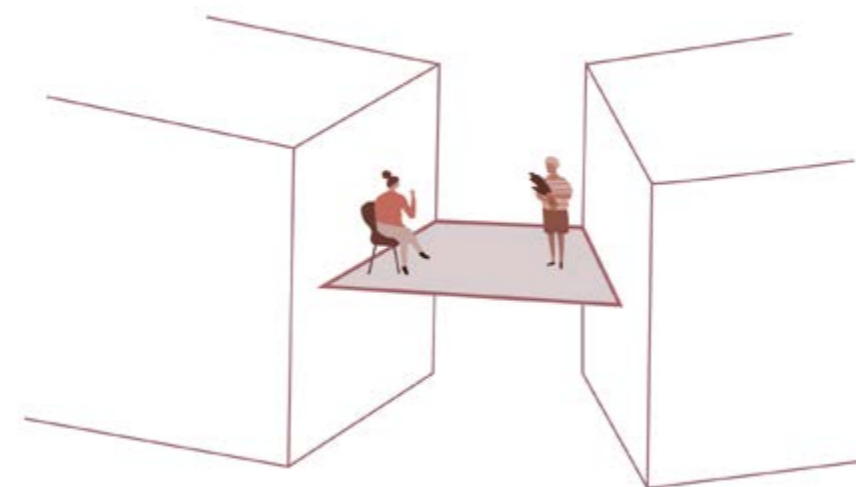
Předmětem architektonického řešení bylo vytvoření takové struktury, která umožní obyvatelům Baugruppe komunitní soužití, které se však neizoluje od svého okolí. Naopak se k němu snaží otevřít a různými způsoby s ním komunikovat. Veškeré komunitní dění domu se odehrává uvnitř, ale každý kolemjdoucí má možnost do tohoto prostoru nahlédnout.

Hlavní myšlenkou konceptu je uplatnění určitých principů, které napomůžou komunitnímu způsobu bydlení co nejpřirozenějším způsobem. Celý objekt Baugruppe je koncipován tak, aby se jeho obyvatelé přirozeně potkávali při vstupech do svých bytů a navzájem sdíleli exteriérové prostory.

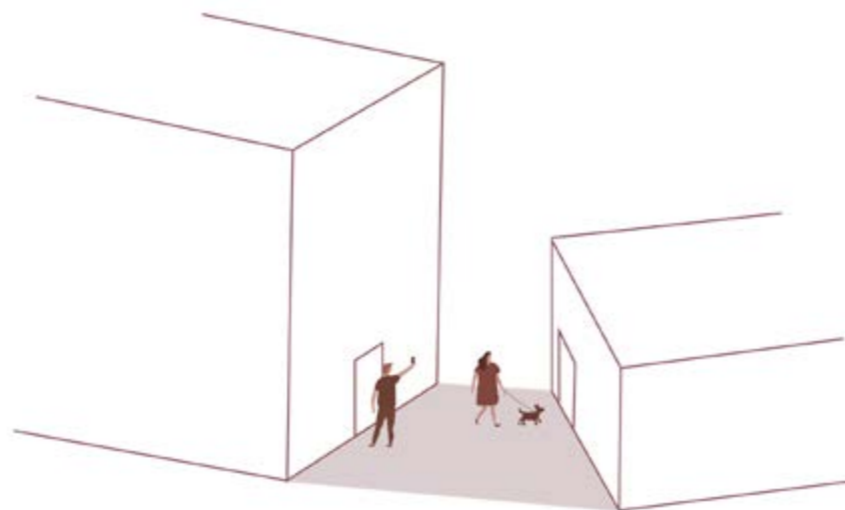
Cílem není vytvořit bytový dům se společným vchodem a 12 byty, ale spojit 12 jednotek se samostatnými vstupy, které navzájem tvoří jeden celek.



komunitní bydlení - otevřenost ke svému okolí, ale veškeré dění se odehrává uvnitř



každý sdílí svoji terasu alespoň s jedním dalším bytem
každý má svůj soukromý koutek - tyto sdílené prostory jsou členěny takovým způsobem, aby zde měli obyvatelé všech bytů v případě potřeby i svůj malý koutek soukromí



každý má svůj vlastní exteriérový vstup do bytu - 12 jednotek tvoří jeden celek
vstupy do bytů jsou umístěny tak, aby se obyvatelé domu navzájem potkávali

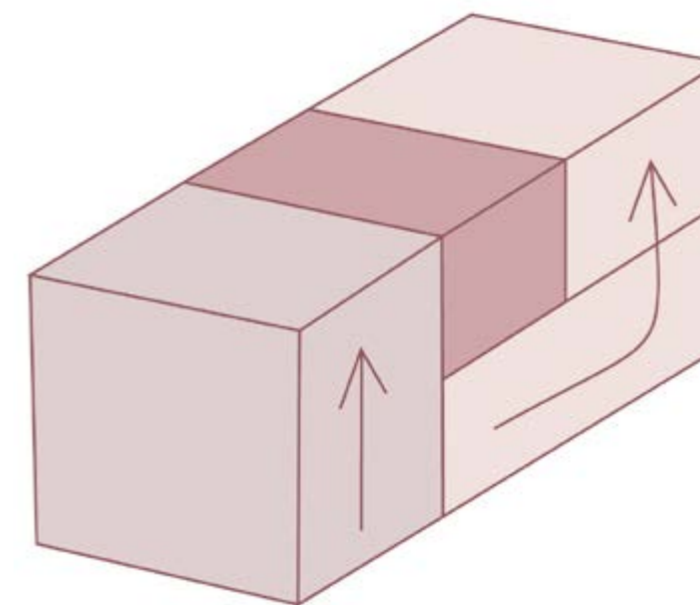


každý byt se svými společnými obytnými prostory otevírá do polosoukromého exteriérového - rozšíření bytu do exteriéru

PRINCIPY KONCEPTU DOMU



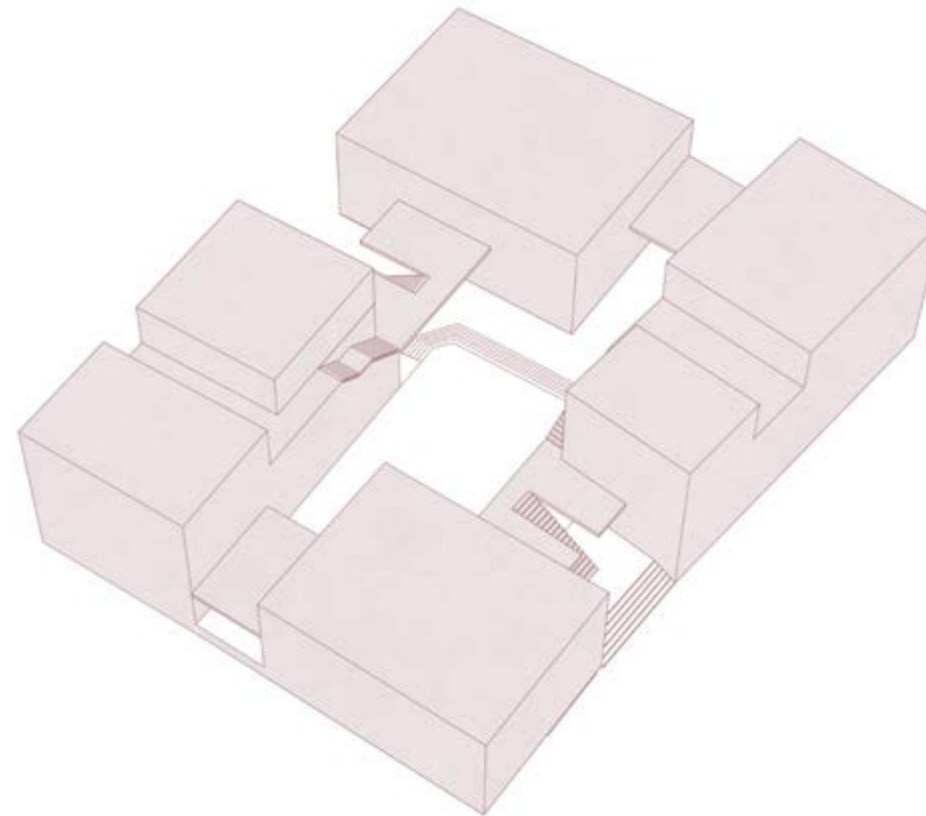
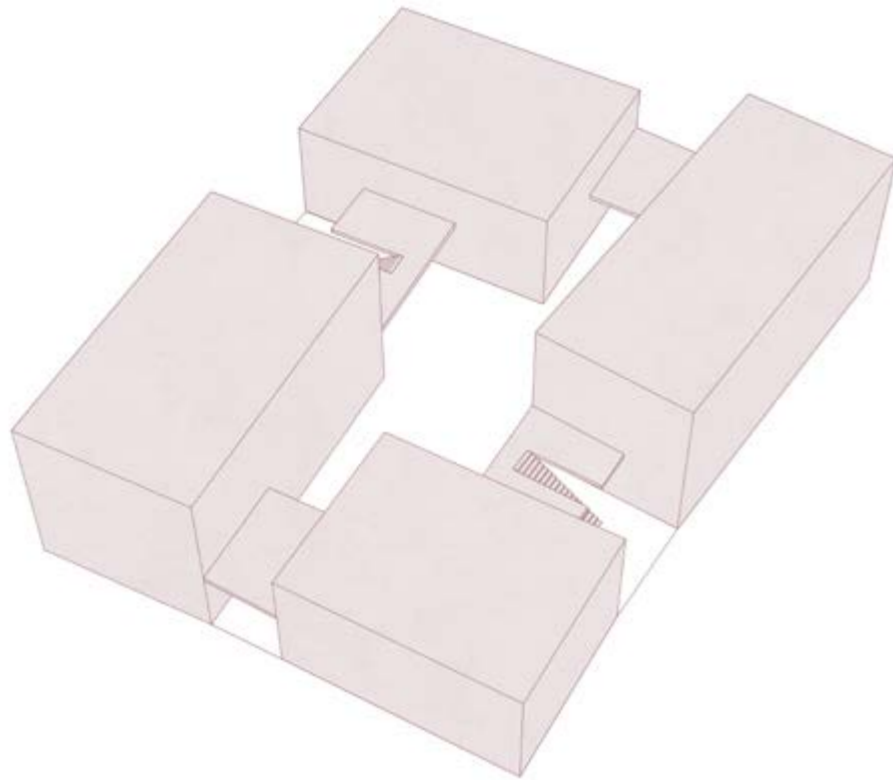
podobné skupiny jsou sdružovány k sobě,
ale zároveň nejsou izolovány od skupin ostatních



byty se neodehrávají jen v horizontální rovině,
ale také ve vertikální

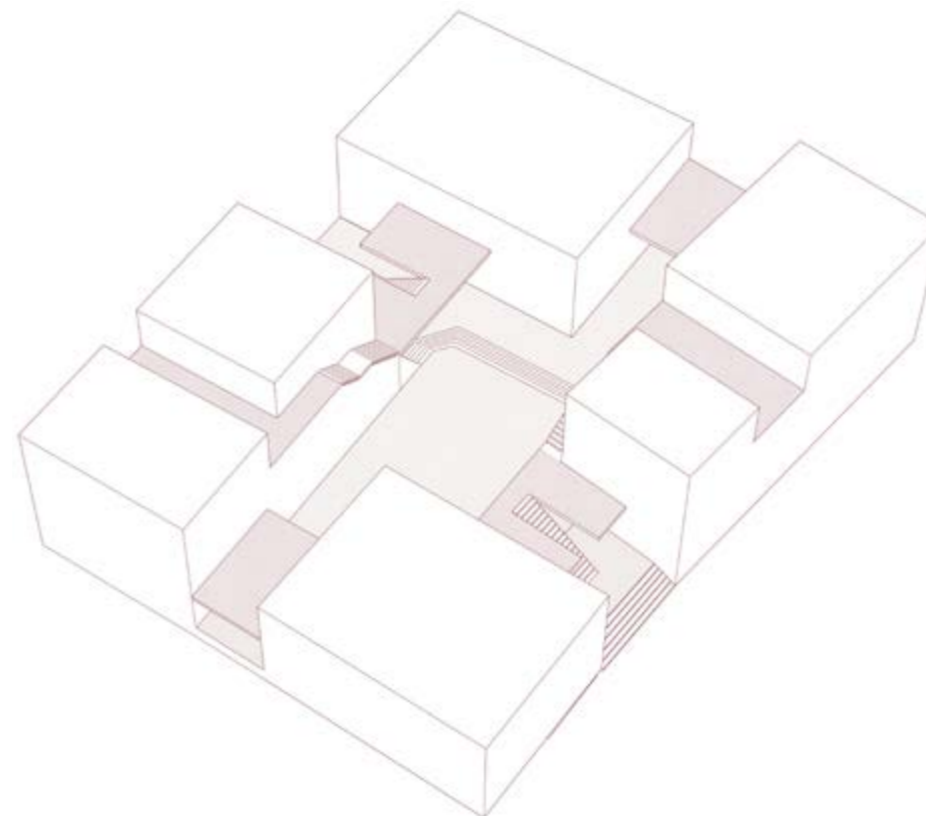
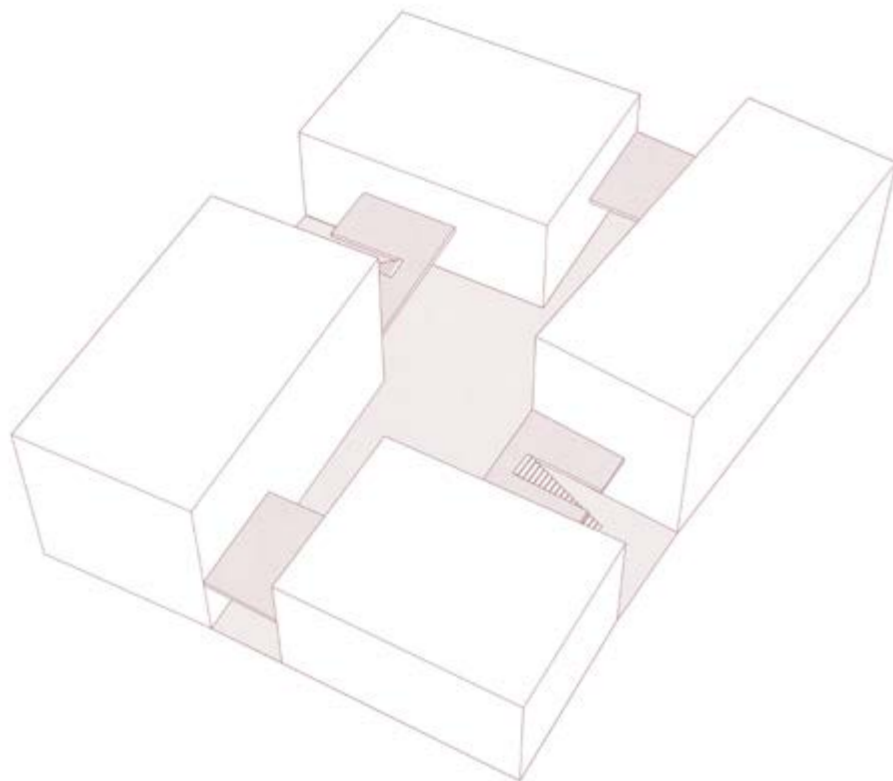
PRINCIPY KONCEPTU DOMU

KONCEPT HMOTY



Základním konceptem hmoty domu jsou čtyři samostatné bloky, které jsou navzájem propojeny a svoji výškou reagují na okolní zástavbu. Tyto čtyři objekty jsou spojeny sdílenými venkovními prostory - terasami nebo přístupy do bytů vyšších pater. Svým prostorovým uspořádáním vytváří vnitřní exteriérový prostor, neboli komunitní prostor. Rozestupy mezi jednotlivými objekty jsou navrženy tak, aby si navzájem nestínily.

Následně byl tento koncept čtyř základních propojených hmot rozšířen i v 3. nadzemním podlaží o další exteriérový přístup do bytů a venkovní prostory - terasy. Nižší objekty na severní a jižní straně byly výsledně navrženy jako dvoupodlažní, vyšší objekty trojpodlažní. Z důvodu nedostatečného výškového odstupu oken přízemních bytů od obytných ulic (zejména v jižní části) a integrace parkování pod navrhovaný objekt, byla část domu vyvýšena o necelé půl patro. Zbýlá část pak zůstala navržena v původní výškové úrovni a otevírá se tak svým přízemím do zeleně veřejného prostoru. Vzniklý komunitní prostor mezi čtyřmi hmotami tak umožňuje soukromé dění pro obyvatele domu, které je však současně otevřeno díky propustům mezi jednotlivými objekty i ke svému okolí.

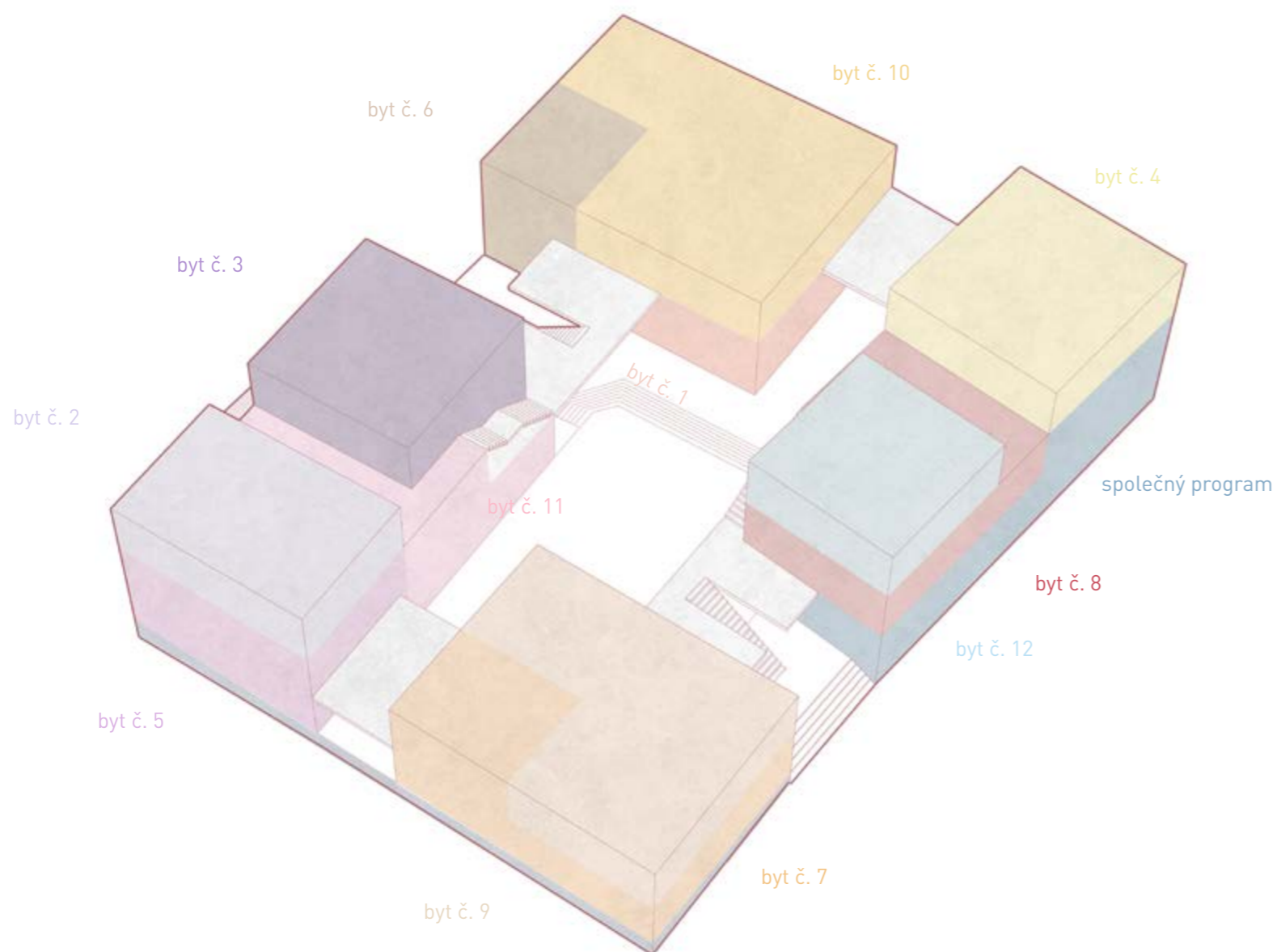


Hlavní přístupy domu se nachází na východní a západní straně a navazují na nově navržené obytné ulice. Všichni obyvatelé mají svůj vlastní exteriérový přístup do bytu, jehož předprostor sdílí s alespoň jedním dalším bytem.

Každý byt se svým společným pobytovým prostorem otevírá do exteriérového polosoukromého prostoru, který opět sdílí s alespoň jedním dalším bytem. Byty ve druhém a třetím nadzemním podlaží se otevírají na spojky hmot - venkovní prostory -terasy, přízemní byty se otevírají do komunitního prostoru. Všechny tyto prostory jsou členěny tak, aby v případě potřeby umožnily obyvatelům bytů také dostatečné soukromí.

Cílem konceptu hmoty bylo vytvořit dům s polosoukromými prostory, které nejsou od veřejných prostor odděleny žádnou fyzickou bariérou, ale přesto vytváří jakousi pomyslnou zábranu, kterou běžný kolemjdoucí obvykle nepřekročí.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ



Předmětem návrhu provozního řešení domu byla snaha co nejvíce dodržet zadání pro jednotlivé byty tak, aby všechny fungovaly v zájmu celku. Každý z bytů je umístěn takovým způsobem, aby jeho poloha co nejlépe vyhovovala daným požadavkům. Přízemí celého objektu je bezbariérové. Vyvýšený exteriérový komunitní prostor je kromě sníženého schodiště přístupný také bezbariérovou rampou. Do přízemí byly tedy umísťovány byty, pro které byl nutný nebo vhodný bezbariérový přístup a blízkost k zeleni (navázání domu na přiléhající zeleň navrženého veřejného prostoru).

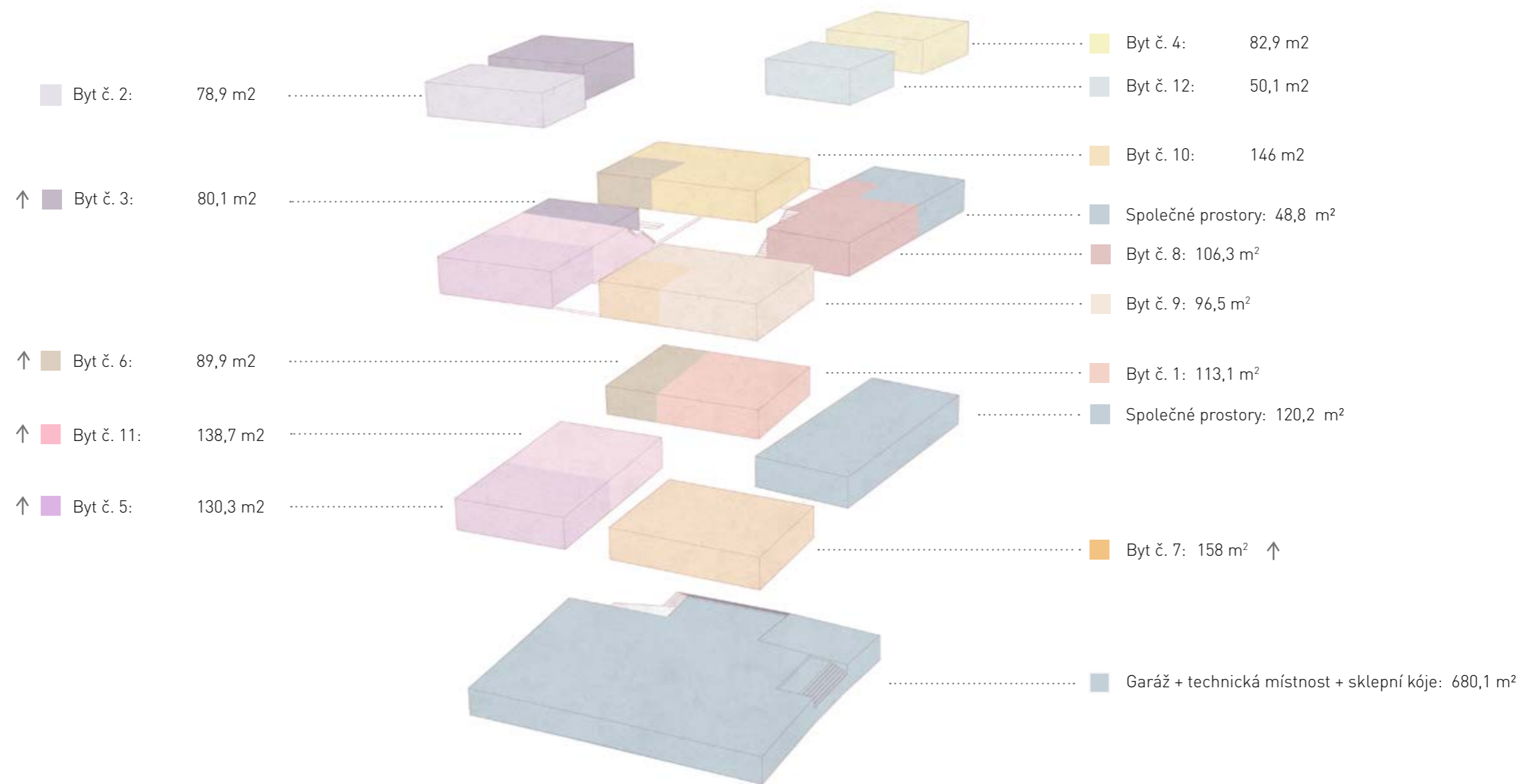
Současně byly do přízemí umístěny také vnitřní společné prostory, aby byly v přímém spojení s přilehlou obytnou ulicí, veřejným prostorem a venkovním komunitním prostorem. Z požadavků jednotlivých bytů na společný program byla vybrána společenská místnost. Ta slouží primárně obyvatelům Baugruppe, ale zároveň je možné ji využít i pro veřejné komornější akce (přednášky, besedy,...). Z tohoto důvodu byla společenská místnost umístěna na severovýchodní nároží domu, aby měla dobrý kontakt s ulicí i veřejným prostorem.

Jako další společný program byla vybrána dětská místnost, komunitní zahrada a dílna. Komunitní zahrada se z části nachází na střeše dvoupatrového jižního objektu pro větší soukromí a z části v přilehlé zeleni veřejného prostoru pro lepší přístupnost obyvatel s pohybovými obtížemi a zároveň pro podporu otevření domu vůči svému okolí. Dílna, která současně slouží i jako sklad náčiní komunitní zahrady, svým umístěním navazuje na přízemní komunitní zahradu.

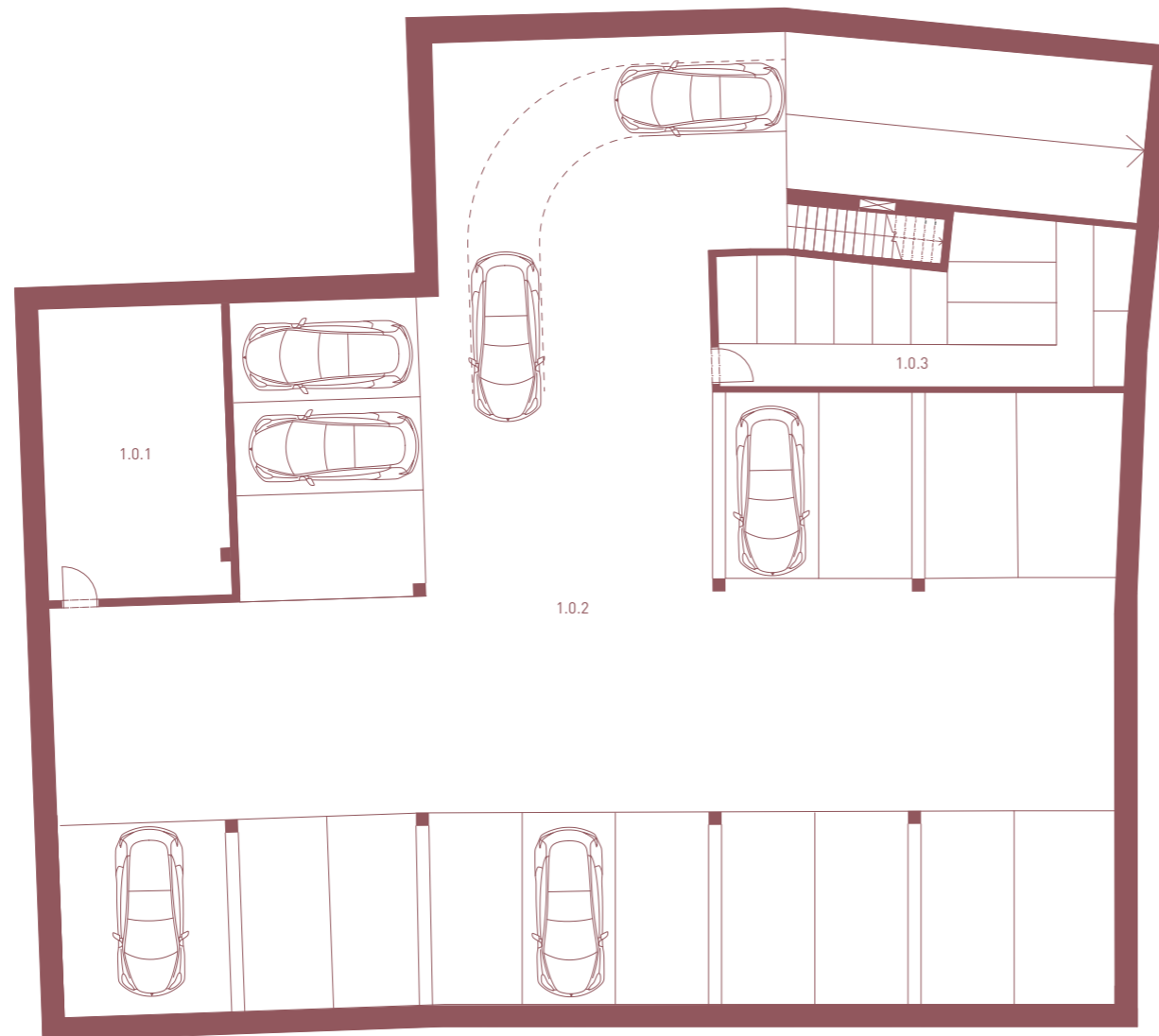
Každý z bytů se ve většině případů rozšiřuje svým obývacím pokojem či kuchyní do venkovního polosoukromého prostoru. Tyto vnitřní obytné prostory jsou v dispozicích umísťovány směrem do komunitního prostoru, naopak pokoje a ložnice jsou orientovány směrem do obytných ulic pro větší pocit soukromí.

Všichni společně mohou využívat exteriérový komunitní prostor, který jim umožňuje pořádání společných akcí (například společné grilování, posezení, atd...).

Pod komunitním venkovním prostorem se nachází parkování se 17 parkovacími stáními, které má vjezd z obytné ulice lemující dům z východní strany. V garážích se nachází také sklepní kóje a technická místnost.




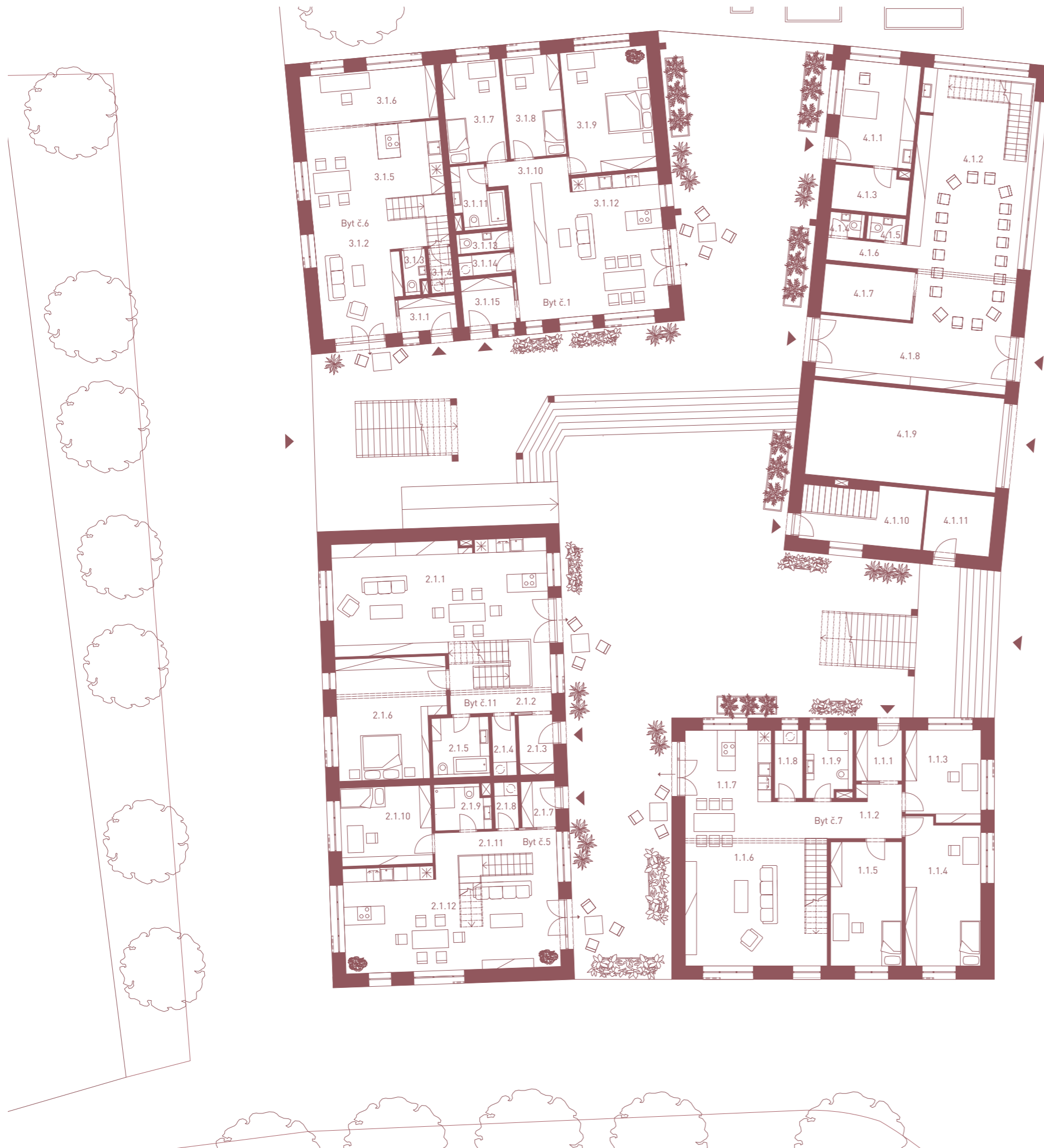
PLOCHY BYTŮ



1 PP LEGENDA MÍSTNOSTÍ

1.0.1	Technická místnost	38,62 m ²
1.0.2	Garáž	532,35 m ²
1.0.3	Sklepní kóje (počet: 11)	39,25 m ²

1PP | 1:200 



1NP LEGENDA MÍSTNOSTÍ

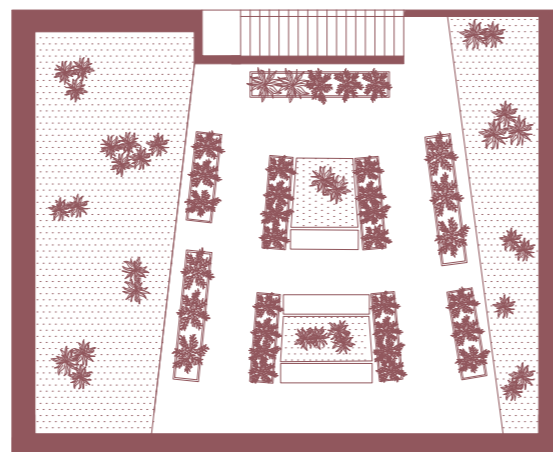
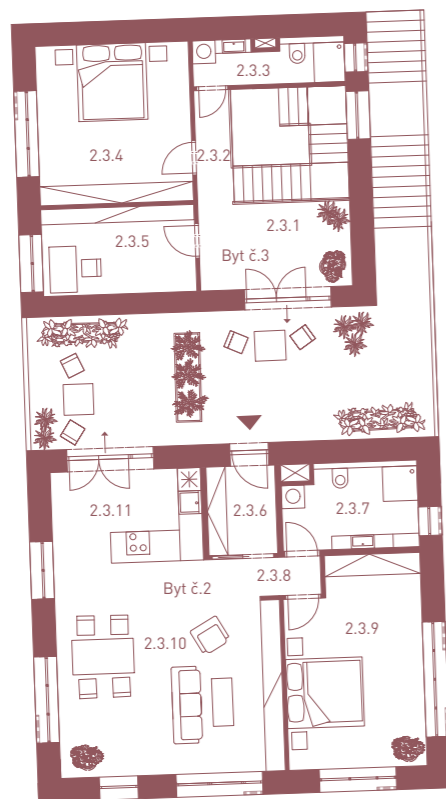
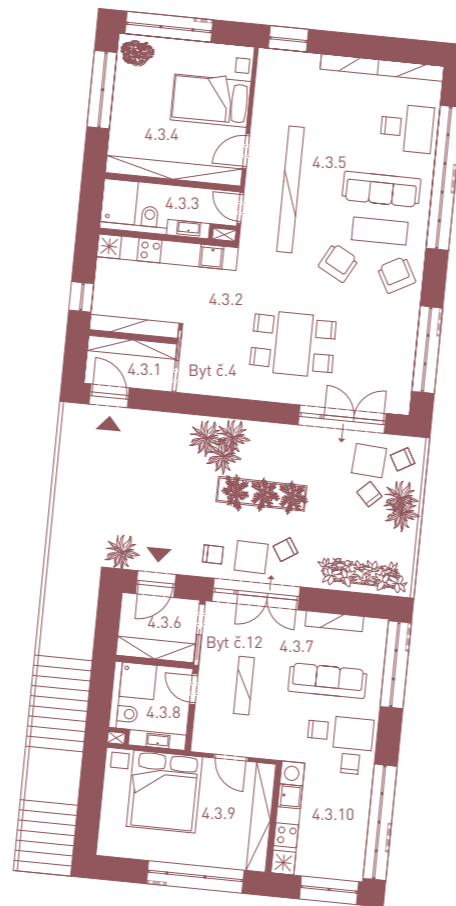
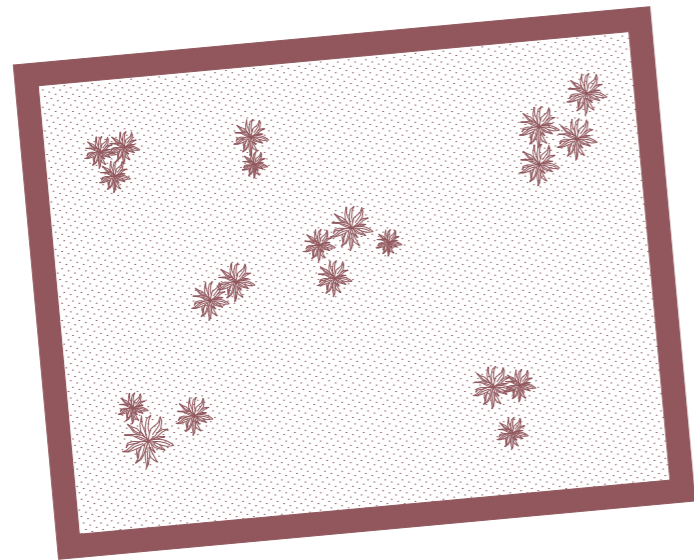
1.1.1	Zádvěří	4,57 m ²
1.1.2	Chodba	8,61 m ²
1.1.3	Ateliér+pracovna	13,51 m ²
1.1.4	Pokoj pro seniora	19,55 m ²
1.1.5	Dětský pokoj	15,80 m ²
1.1.6	Obývací pokoj	30,98 m ²
1.1.7	Kuchyně s jídelnou	22,75 m ²
1.1.8	Technická místnost	3,75 m ²
1.1.9	Koupelna s WC	6,27 m ²
2.1.1	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	47,50 m ²
2.1.2	Chodba	12,45 m ²
2.1.3	Zádvěří	4,02 m ²
2.1.4	Technická místnost	2,75 m ²
2.1.5	Koupelna s WC	6,67 m ²
2.1.6	Ložnice	24,13 m ²
2.1.7	Zádvěří	3,01 m ²
2.1.8	Technická místnost	2,12 m ²
2.1.9	Koupelna s WC	5,21 m ²
2.1.10	Pokoj pro seniora	14,09 m ²
2.1.11	Chodba	5,40 m ²
2.1.12	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	39,89 m ²
3.1.1	Zádvěří	3,68 m ²
3.1.2	Obývací pokoj	19,46 m ²
3.1.3	WC	1,93 m ²
3.1.4	Technická místnost	2,17 m ²
3.1.5	Kuchyně s jídelnou	23,00 m ²
3.1.6	Pracovna	14,15 m ²
3.1.7	Dětský pokoj	11,57 m ²
3.1.8	Dětský pokoj	11,19 m ²
3.1.9	Ložnice	20,86 m ²
3.1.10	Chodba	8,30 m ²
3.1.11	Koupelna s WC	5,72 m ²
3.1.12	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	31,72 m ²
3.1.13	WC	2,03 m ²
3.1.14	Technická místnost	2,09 m ²
3.1.15	Zádvěří	4,83 m ²
4.1.1	Dílna	15,32 m ²
4.1.2	Společenská místnost	57,00 m ²
4.1.3	Technická místnost	6,58 m ²
4.1.4	WC	1,61 m ²
4.1.5	WC	1,61 m ²
4.1.6	Chodba	3,51 m ²
4.1.7	Sklad spol. místnosti	7,57 m ²
4.1.8	Vstupní prostor spol. místnosti	23,49 m ²
4.1.9	Vjezd do garáže	34,94 m ²
4.1.10	Přístup do garáže	15,26 m ²
4.1.11	Prostor na popelnice	8,77 m ²



2NP LEGENDA MÍSTNOSTÍ

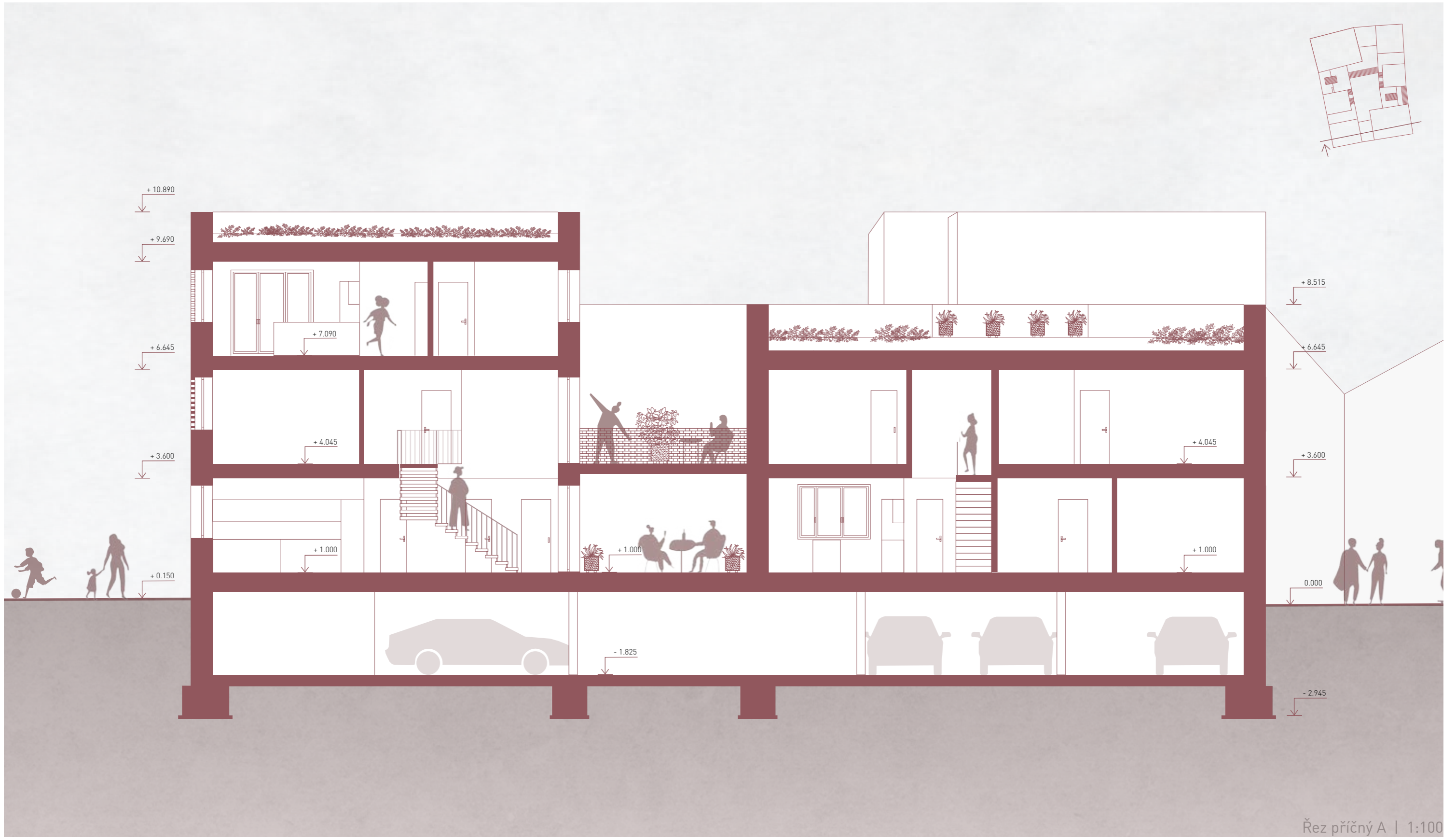
1.2.1	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	29,68 m ²
1.2.2	Zádvěří	3,18 m ²
1.2.3	Chodba	8,75 m ²
1.2.4	WC	2,00 m ²
1.2.5	Technická místnost	2,74 m ²
1.2.6	Dětský pokoj	20,48 m ²
1.2.7	Koupelna s WC	4,96 m ²
1.2.8	Ložnice	17,64 m ²
1.2.9	Chodba	2,08 m ²
1.2.10	Ložnice	13,22 m ²
1.2.11	Koupelna s WC	2,99 m ²
1.2.12	Šatna	1,61 m ²
2.2.1	Zádvěří	3,25 m ²
2.2.2	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	25,35 m ²
2.2.3	Dětský pokoj	21,82 m ²
2.2.4	Chodba	4,41 m ²
2.2.5	Ateliér	16,83 m ²
2.2.6	WC	2,14 m ²
2.2.7	Koupelna s WC	3,78 m ²
2.2.8	Ložnice	13,88 m ²
2.2.9	Chodba	7,69 m ²
2.2.10	Pracovna	8,23 m ²
2.2.11	Dětský pokoj	18,10 m ²
2.2.12	Pobytový prostor - rozšíření terasy	5,07 m ²
3.2.1	Chodba	4,02 m ²
3.2.2	Ložnice	19,46 m ²
3.2.3	Koupelna s WC	3,46 m ²
3.2.4	Dětský pokoj	16,00 m ²
3.2.5	Ložnice	20,80 m ²
3.2.6	Chodba	8,20 m ²
3.2.7	Dětský pokoj	13,60 m ²
3.2.8	Ateliér - umělecká místnost	12,52 m ²
3.2.9	Koupelna s WC	5,40 m ²
3.2.10	Chodba	4,82 m ²
3.2.11	WC	2,30 m ²
3.2.12	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	42,24 m ²
3.2.13	Technická místnost	2,44 m ²
3.2.14	Zádvěří	4,52 m ²
4.2.1	Dětská místnost/klubovna	49,58 m ²
4.2.2	Obývací pokoj + kuchyně s jídelnou	33,15 m ²
4.2.3	Ložnice	16,55 m ²
4.2.4	Spíž	3,57 m ²
4.2.5	Koupelna s WC	4,28 m ²
4.2.6	Dětský pokoj	20,44 m ²
4.2.7	WC	2,96 m ²
4.2.8	Chodba	6,70 m ²
4.2.9	Technická místnost	1,98 m ²
4.2.10	Cvičící místnost	8,64 m ²
4.2.11	Zádvěří	4,71 m ²





3NP LEGENDA MÍSTNOSTÍ

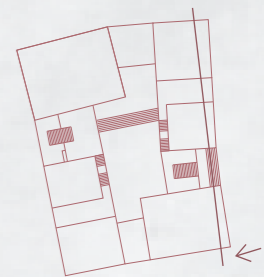
2.3.1	Prostor pro cvičení jógy - rozšíření terasy	8,96 m ²
2.3.2	Chodba	2,83 m ²
2.3.3	Koupelna s WC	4,74 m ²
2.3.4	Ložnice	16,60 m ²
2.3.5	Pracovna	9,03 m ²
2.3.6	Zádveří	4,14 m ²
2.3.7	Koupelna s WC	8,02 m ²
2.3.8	Chodba	3,03 m ²
2.3.9	Ložnice	16,97 m ²
2.3.10	Obývací pokoj s jídelnou	29,66 m ²
2.3.11	Kuchyně	9,44 m ²
4.3.1	Zádveří	2,89 m ²
4.3.2	Kuchyně s jídelnou	29,06 m ²
4.3.3	Koupelna s kuchyní	4,62 m ²
4.3.4	Ložnice	12,97 m ²
4.3.5	Obývací pokoj - salón se studovnou	25,49 m ²
4.3.6	Zádveří	3,34 m ²
4.3.7	Obývací pokoj s jídelnou	18,97 m ²
4.3.8	Koupelna s WC	4,34 m ²
4.3.9	Ložnice	12,55 m ²
4.3.10	Kuchyně	7,03 m ²
4.3.11	Dětský pokoj	18,10 m ²



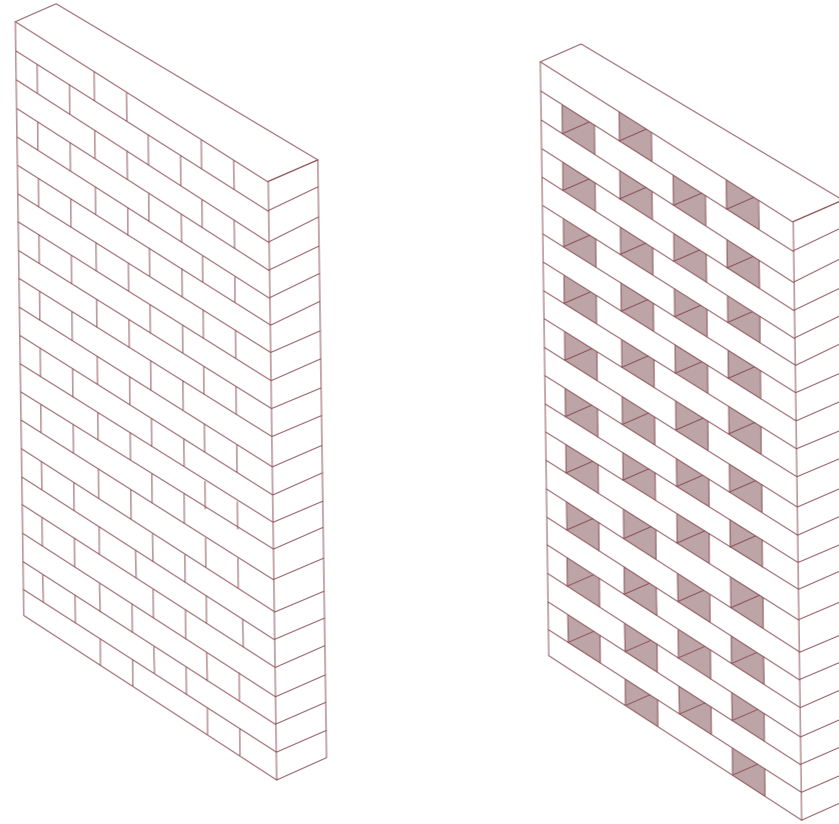
Řez příčný A | 1:100



Řez příčný B | 1:100



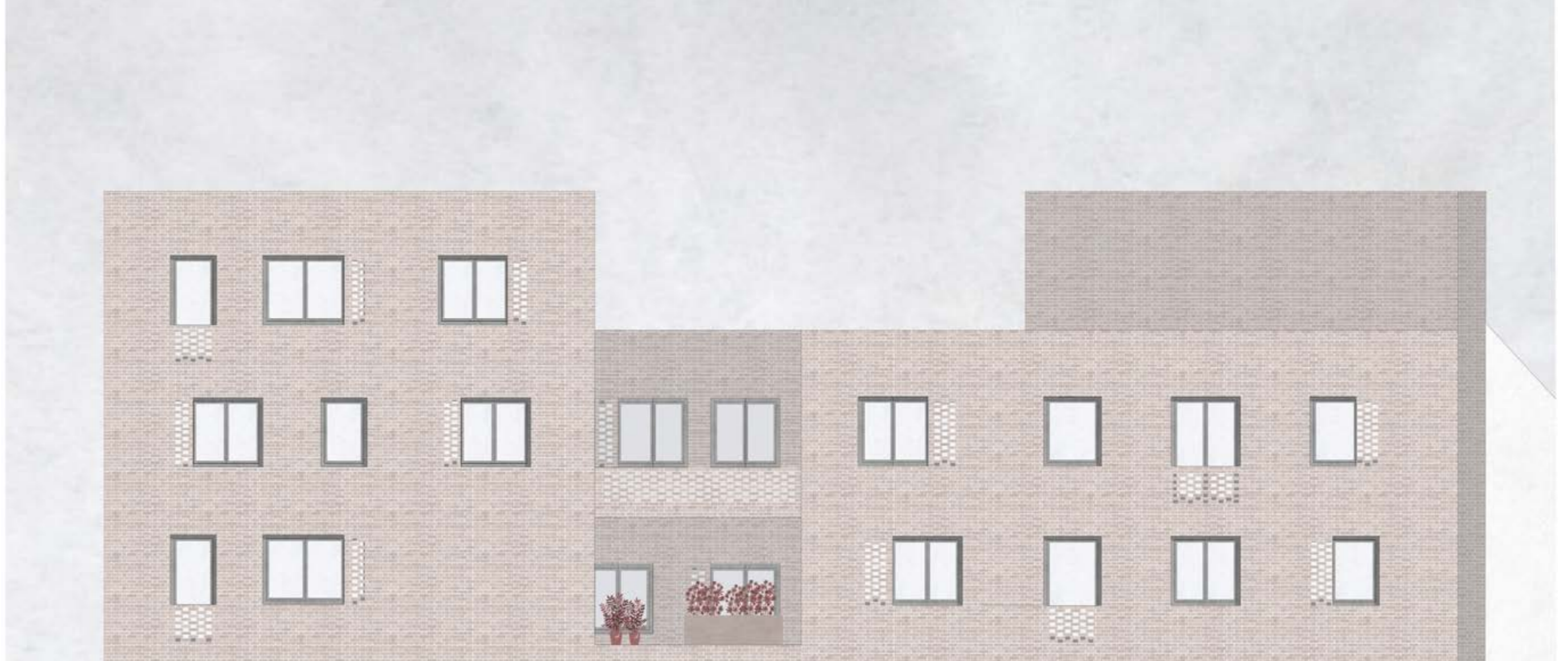
Řez podélný | 1:100



MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ - KONCEPT FASÁDY

Jako materiálové řešení fasády bylo zvoleno lícové zdivo. Cílem konceptu fasády bylo, aby se lícové zdivo neprojevovalo pouze jako plná zeď, ale objevovalo se i ve formě zdi perforované. Tento prvek perforace a postupného rozpouštění fasády z plné zdi až k otvoru ve fasádě se následně projevuje v různých podobách - je například využito jako zábradlí nebo stínění části oken, které v interiéru vytváří osobitou atmosféru a napomáhá většímu soukromí v bytech.

Koncept fasády byl následně rozpracován také v návaznosti na otevírání jednotlivých bytů do jejich exteriérového polosoukromého prostoru a v momentech propojení čtyř základních hmot spojkami (venkovními prostory - terasami), kde se objekty nachází ve větší blízkosti. Fasáda uplatňuje princip střídání otvorů a stínění oken perforovaným prvkem tak, aby obyvatelé Baugruppe měli ve svých bytech dostatek soukromí.



Pohled jižní | 1:100



Pohled severní | 1:100



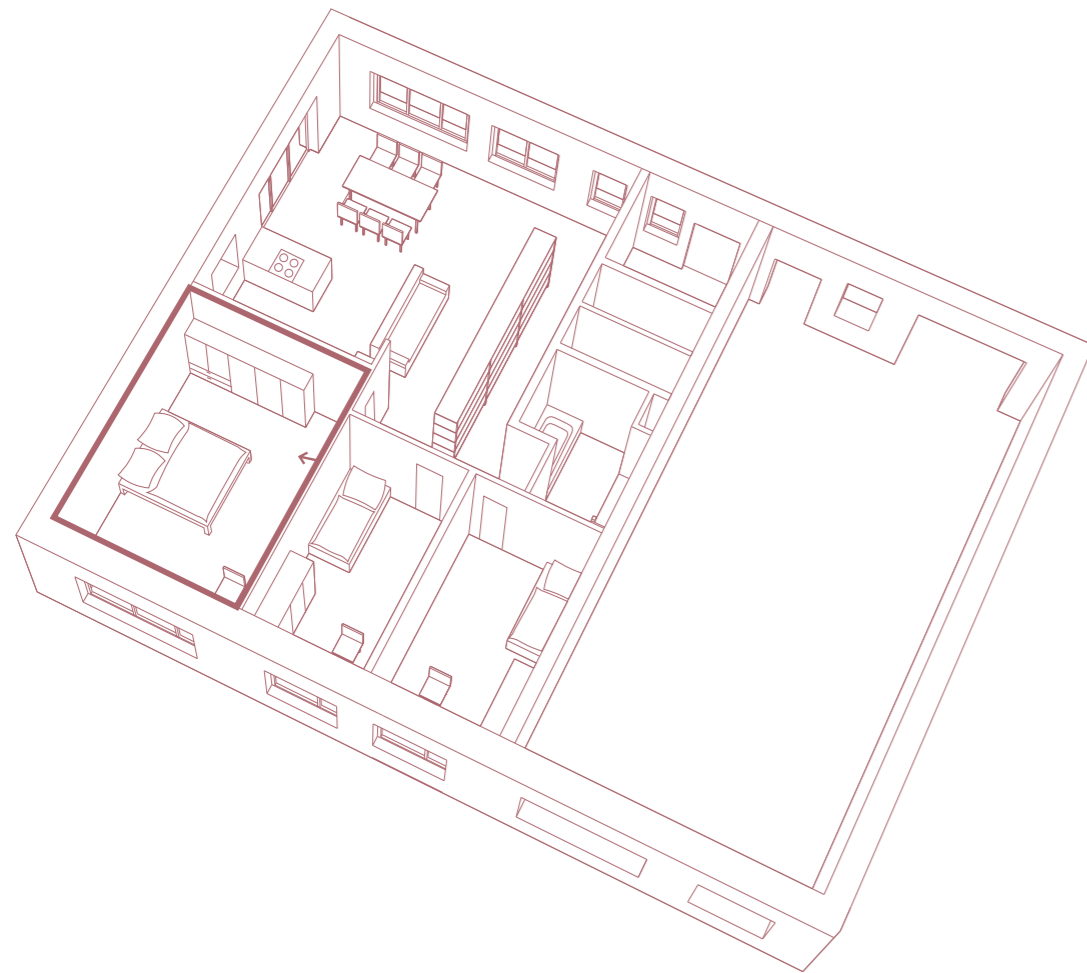
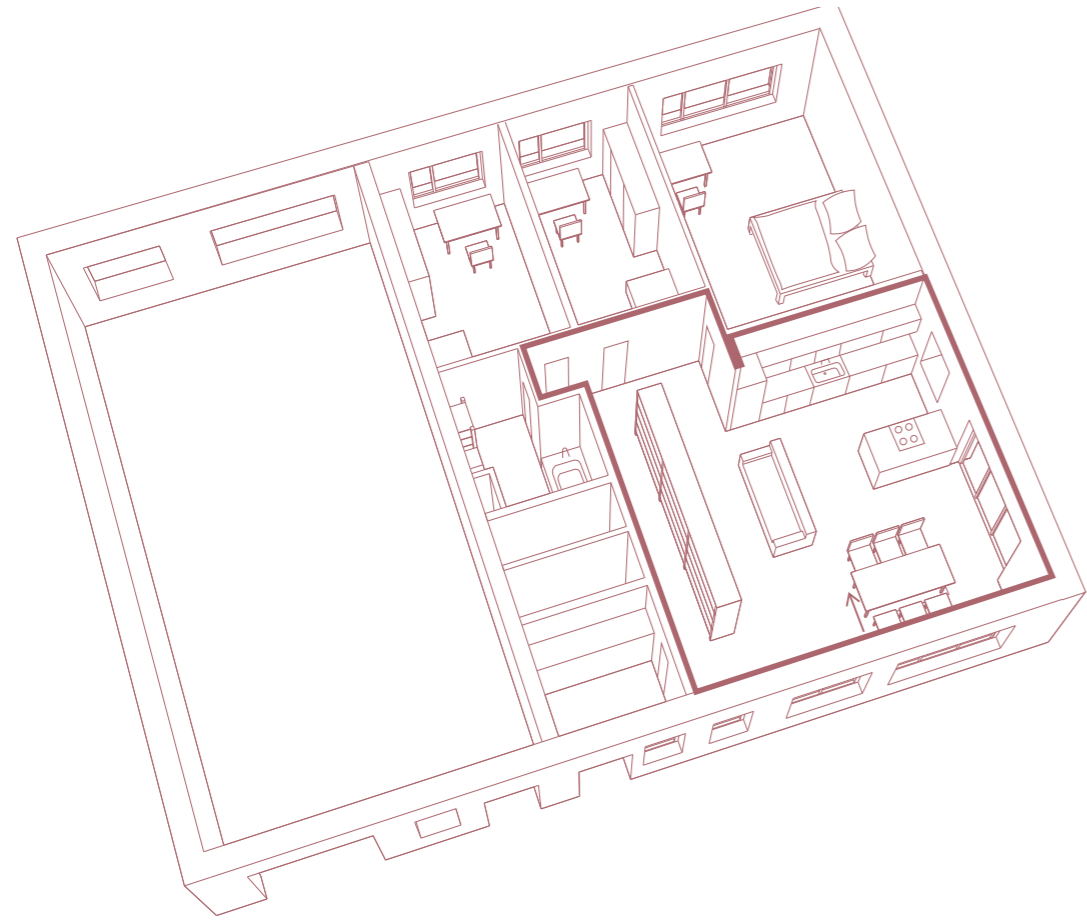
Pohled východní | 1:100

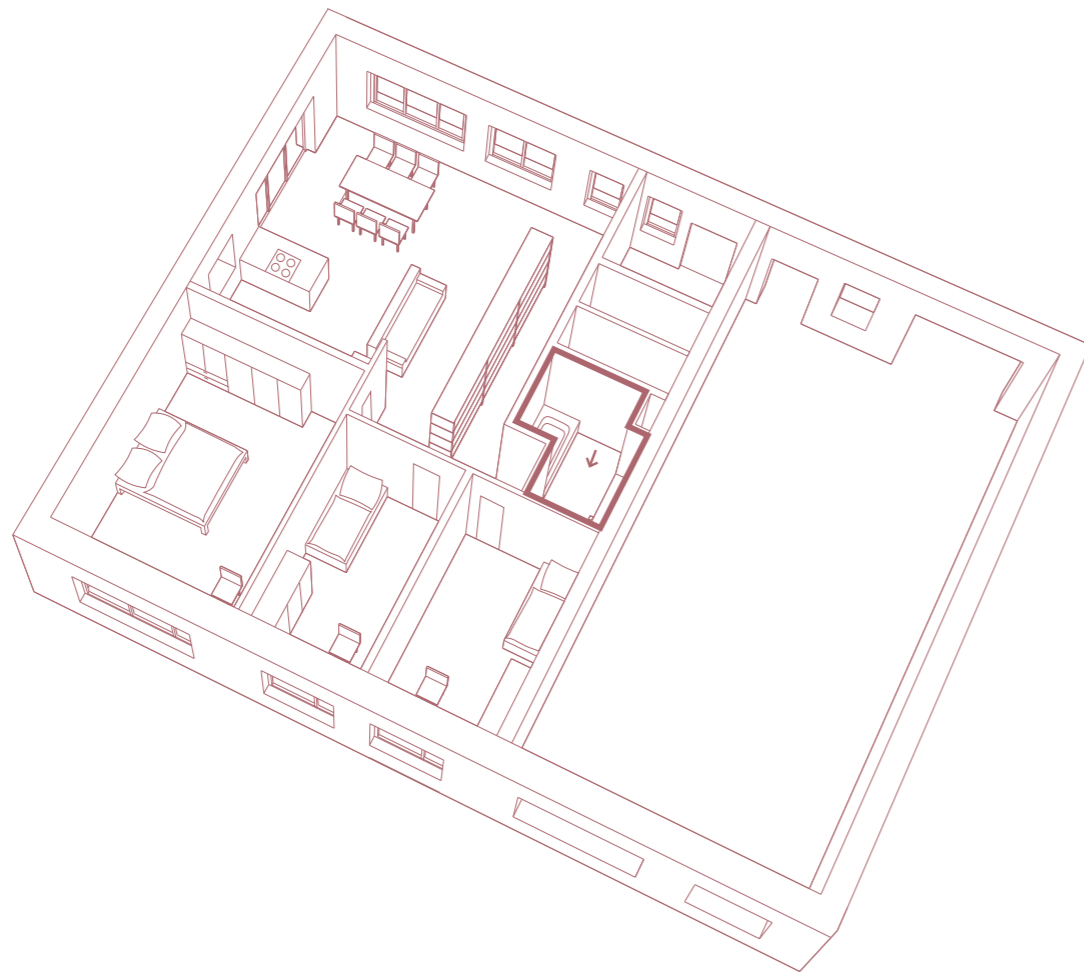
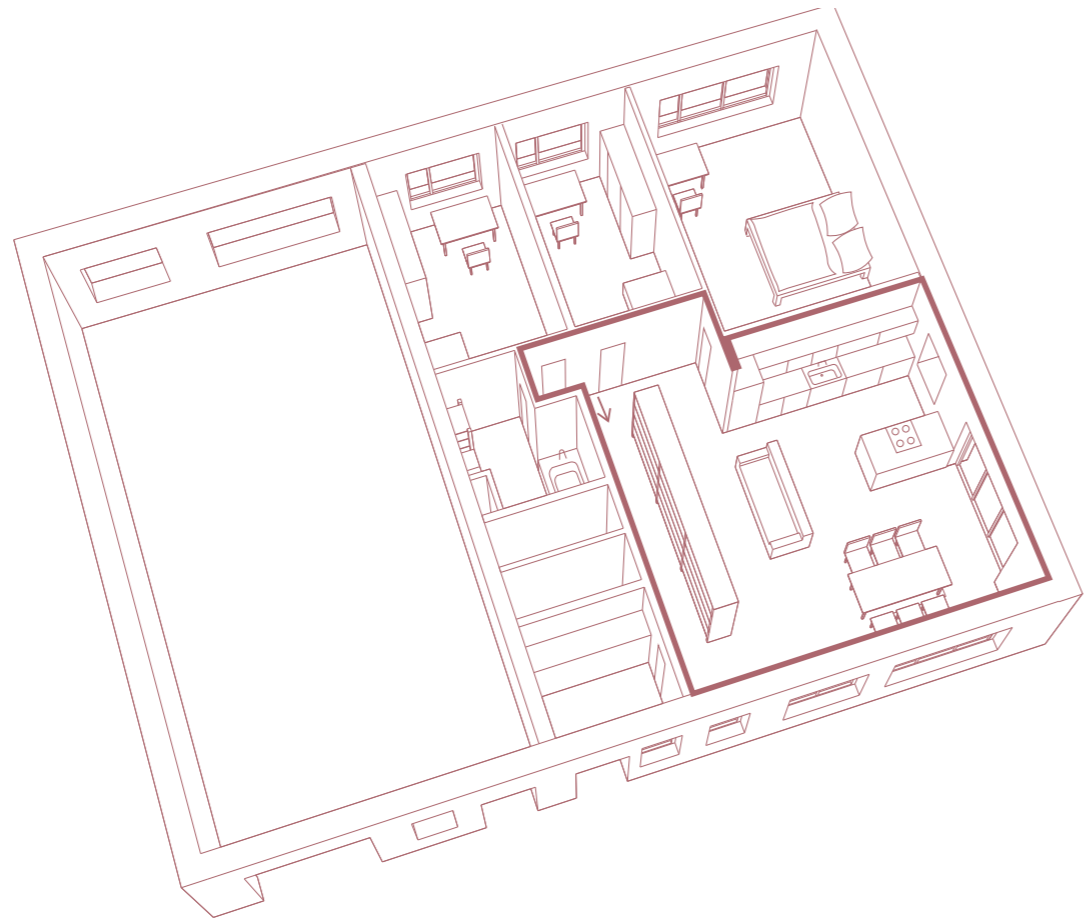


Pohled západní | 1:100

INTERIÉR

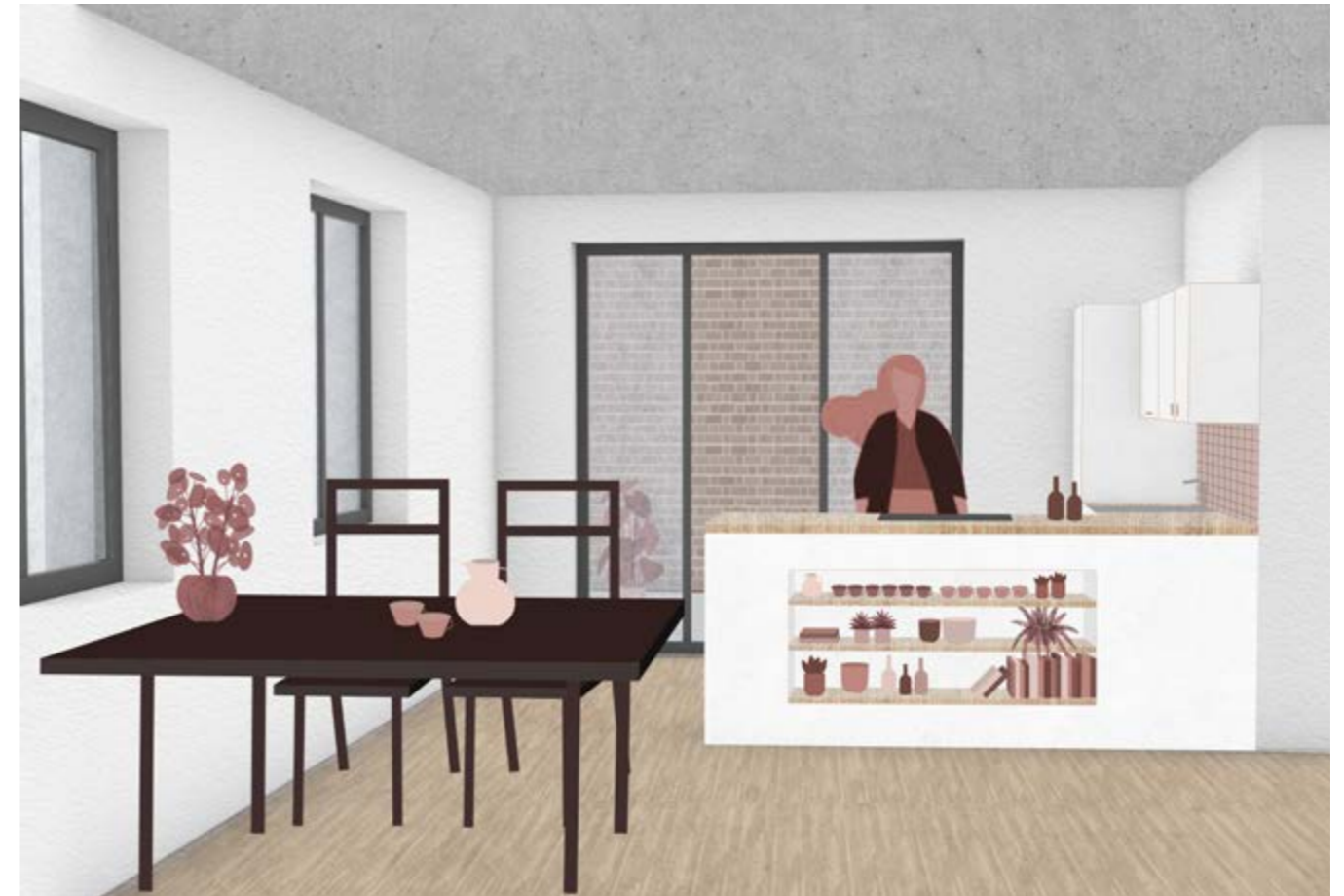
Pro příklad interiéru byl vybrán jeden z přízemních bytů (byt č. 1), jehož hlavním důležitým prostorem je podle zadání definována kuchyň. Následně byl jako příklad vybrán jeden z vertikálních bytů (byt č. 5) a byt z 3. podlaží otevírající se svým společným obytným prostorem do polosoukromého venkovního prostoru (byt č. 2).







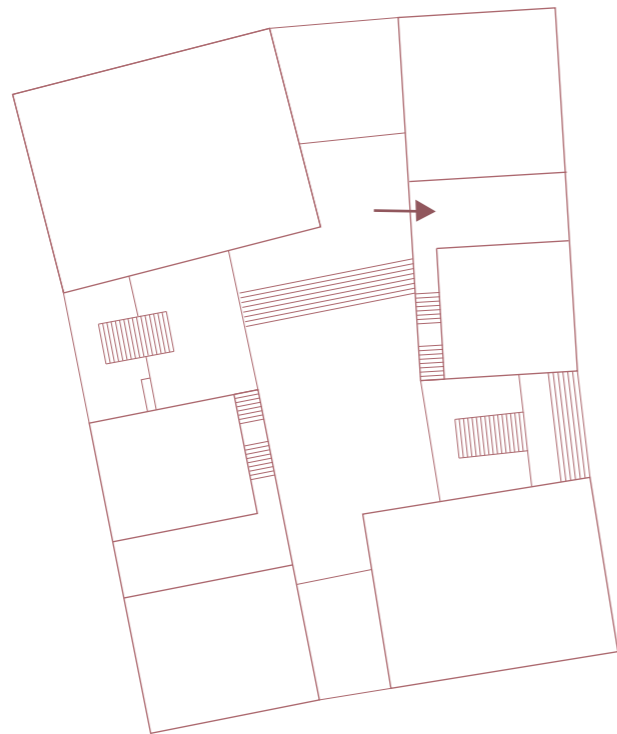
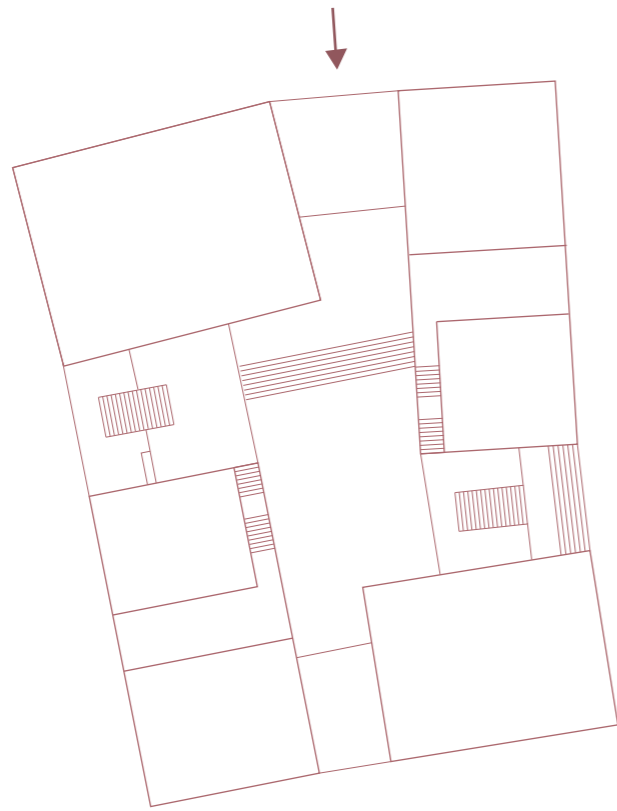
Byt č. 5 - vertikální řešení bytu

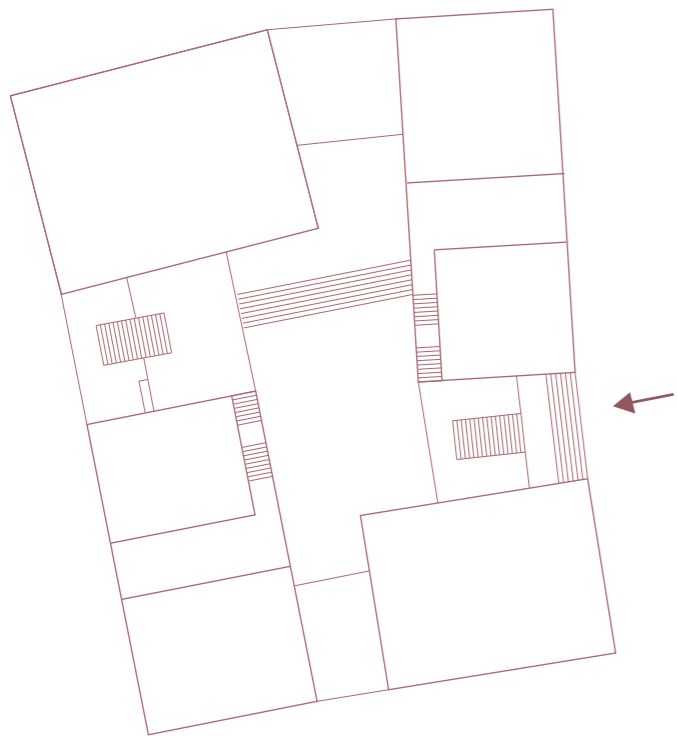


Byt č. 3 - otevřená kuchyně do exteriérového polosoukromého prostoru

EXTERIÉR - POLOSOUKROMÉ A KOMUNITNÍ PROSTORY

V exteriéru domu byly navrženy různé typy polosoukromých prostor, které umožňují obyvatelům bytů přirozeně potkávat své sousedy, pořádat společné akce či v případě potřeby využít svůj venkovní prostor i v rámci větší míry soukromí. Všechny tyto prostory vytváří trochu jinou atmosféru a stává se z nich tak kombinace různých malých světů, které se navzájem proplétají a které obyvatelé domu navzájem sdílí.







KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt Baugruppe jsou navzájem spojené dva dvoupodlažní a dva třípodlažní objekty. Část domu je podsklepena, dvoupodlažní objekt v severní části je jako jediný nepodsklepený. Z tohoto důvodu je nutná dilatace daného objektu od zbylých částí domu.

Dům je založen na základových železobetonových pasech, na kterých je umístěn podkladní beton tl. 150 mm. Základové pasy jsou umístěny pod obvodovými a vnitřními nosnými stěnami. Podzemní svislá konstrukce je tvořena betonovými šalovkami, na které je proveden penetrační nátěr, následně je provedena hydroizolace spodní stavby v podobě vnitřního koutu. Dále je podzemní svislá konstrukce tvořena tepelnou izolací XPS tl. 100 mm a nosnou konstrukcí z bednicích tvarovek tl. 250 mm.

Konstrukční systém objektu je navržen jako stěnový. Obvodové zdivo je navrženo z nosné konstrukce v podobě cihelného zdiva Heluz Uni 25 tl. 250 mm, tepelné izolace v podobě minerální vaty tl. 200 mm, provětrávané vzduchové mezery tl. 40 mm (z důvodu příznivého účinku na vlhkostní režim stěny) a lícového zdiva tl. 102 mm, které je založeno na betonových šalovkách a současně kotveno kotvami do nosné konstrukce. V případě otvoru ve fasádě je lícové zdivo následně kladeno na železobetonový překlad. Vnitřní příčky jsou zděné tl. 100 a 150 mm. Mezibytové příčky jsou rovněž zděné a z akustického hlediska mají tl. 200 mm. V případě dvou třípodlažních objektů dochází k situaci, kdy se dvě z obvodových stěn 3 NP nachází nad byty spodních podlažích. V tomto případě byly navrženy pod obvodovou stěnou mezibytové příčky tl. 200 mm nebo obyčejné příčky tl. 175 mm doplněné o sloup o rozměrech 200x200 mm a železobetonový průvlak.

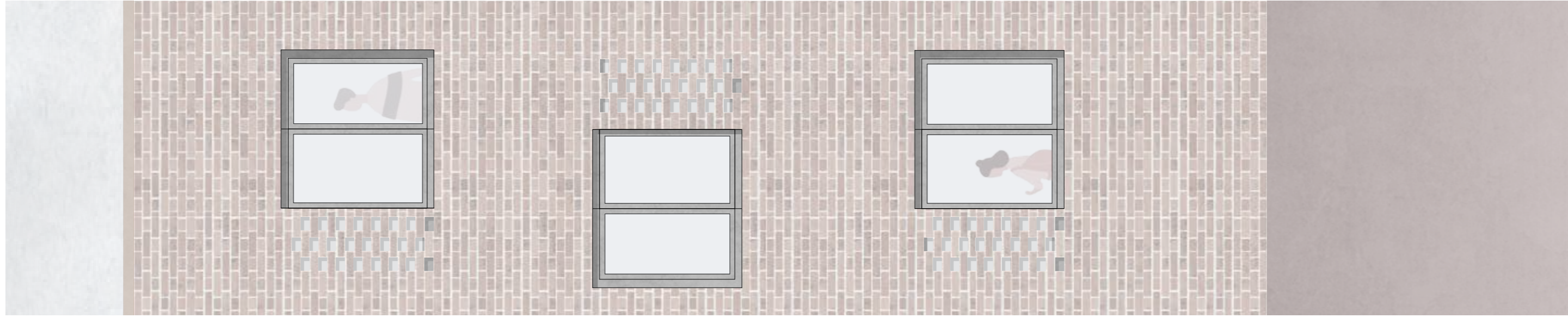
Vodorovné nosné stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stropními deskami tl. 250 mm. Exteriérové schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. V případě exteriérových schodišť z 1NP do 2NP je schodiště v jednom řešení vyneseno na železobetonovém průvlaku, v druhém případě na železobetonových sloupech tl. 300x300 mm. Exteriérové schodiště z 2NP do 3NP je vyneseno obvodovou stěnou.

Střechy všech čtyř objektů jsou navrženy jako ploché zelené střechy. V případě třípodlažních objektů se jedná o extenzivní zelenou střechu, v případě dvoupodlažních objektů jde o intenzivní zelenou střechu, kdy střecha jižního objektu je i částečně pochozí.

Zástěny z lícového zdiva nacházející se před některými částmi oken jsou navržena tak, aby nedocházelo k zatečení vody do vzduchové mezery. Parapetem je v těchto místech speciální klempířský prvek, který tomuto problému zabraňuje. Současně vždy v blízkosti otvorů je nutné odvětrání vzduchové mezery.

Spoje mezi jednotlivými objekty jsou tvořeny železobetonovými deskami tl. 250 mm, které jsou ve dvou případech uloženy do obvodového zdiva a následně v jednom z případů i podpořeny sloupy o rozměrech 300x300 mm. V zbylých dvou případech se jedná o propojení s dilatovaným objektem. V jedné z těchto situací bylo propojení (venkovní prostor - terasa) řešeno jako samostatná konstrukce vynešena na železobetonových sloupech, ve druhé situaci se jedná o propojení v různých úrovních, kdy je každá z úrovní uložena do obvodové stěny blízkého objektu a následně podpořena železobetonovými sloupy (opět o rozměrech 300x300 mm).

Vytápění domu je řešeno tepelným čerpadlem umístěným v technické místnosti 1PP. Jednotlivé byty jsou vytápěny podlahovým topením. Potrubí jsou vedena v instalačních šachtách, instalačních předstěnách a v některých případech podlahou. Potrubí v garáži jsou zateplena a vedena pod stropem.



EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

- 150 MM VEGETAČNÍ VRSTVA (NÁSAKAVÝ SUBSTRÁT)
- 2 MM FILTRÁČNÍ VRSTVA - TEXTILIE
- 30 MM HYDROFILNÍ TEXTILIE
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE
- 200 MM HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE - ISOVER EPS
- SPÁDOVÉ KLINY EPS (LEPENÝ K PODKLADU)
- 150 - MM PENETRAČNÍ NÁTĚR - ASF. PAROZÁBRANA
- 4 MM NOSNÁ STROPNÍ KČE - ŽB STROP
- 200 MM

+ 10,890

+ 9,690

5%
Předefinovaná betonová obkladová dlaždice

PODLAHA 3 NP

- 15 MM NÁŠLAPNÁ VRSTVA (DŘEVĚNÉ PARKETY)
- 55 MM SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR (VYTUŽENÝ VLAKNEM)
- 100 mm PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- 25 mm SEPARAČNÍ VSTVA - PE FÓLIE
- 250 MM TEPELNÁ IZOLACE EPS Z70
- KROČEJOVÁ IZOLACE - EPS ISOVER Rigidloor
- NOSNÁ STROPNÍ KČE - ŽB STROP

+ 7,090

+ 6,645

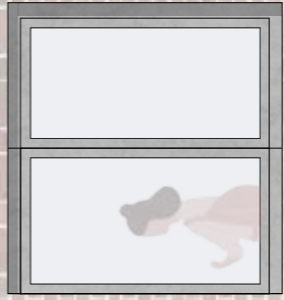


PODLAHA 2 NP

- 15 MM NÁŠLAPNÁ VRSTVA (DŘEVĚNÉ PARKETY)
- 55 MM SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR (VYTUŽENÝ VLAKNEM)
- 100 mm PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- 25 mm SEPARAČNÍ VSTVA - PE FÓLIE
- 250 MM TEPELNÁ IZOLACE EPS Z70
- KROČEJOVÁ IZOLACE - EPS ISOVER Rigidloor
- NOSNÁ STROPNÍ KČE - ŽB STROP

+ 4,045

+ 3,600



PODLAHA 1 NP

- 15 MM NÁŠLAPNÁ VRSTVA (DŘEVĚNÉ PARKETY)
- 55 MM SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR (VYTUŽENÝ VLAKNEM)
- 200 MM PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- 250 MM SEPARAČNÍ VSTVA - PE FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 150
- NOSNÁ STROPNÍ KČE - ŽB STROP

+ 1,000

+ 0,475

Komunikace - ulice

0,000

- NASYPANÁ ZEMINA
- BETONOVÉ ŠALOVKY
- ASF. PENETRAČNÍ NÁTĚR
- 2x NASTAVITELNÝ ASFALTOVÝ PÁS
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- NOSNÁ KČE - BEDNÍČÍ TVAROVKY

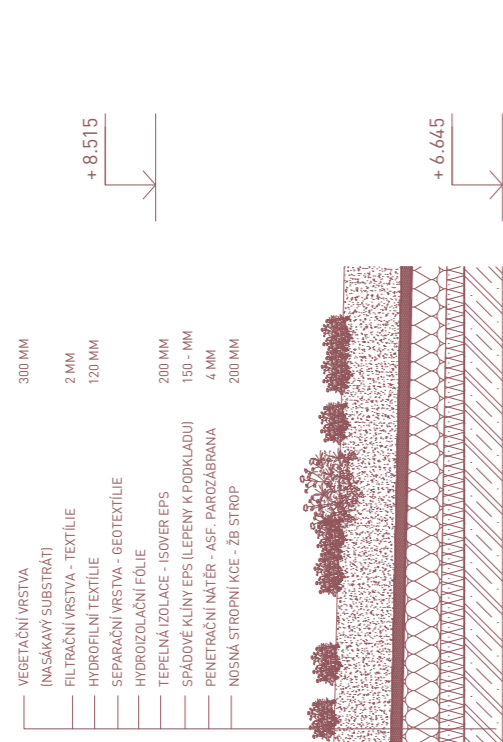


- 1,825

- 2,14

- 2,945

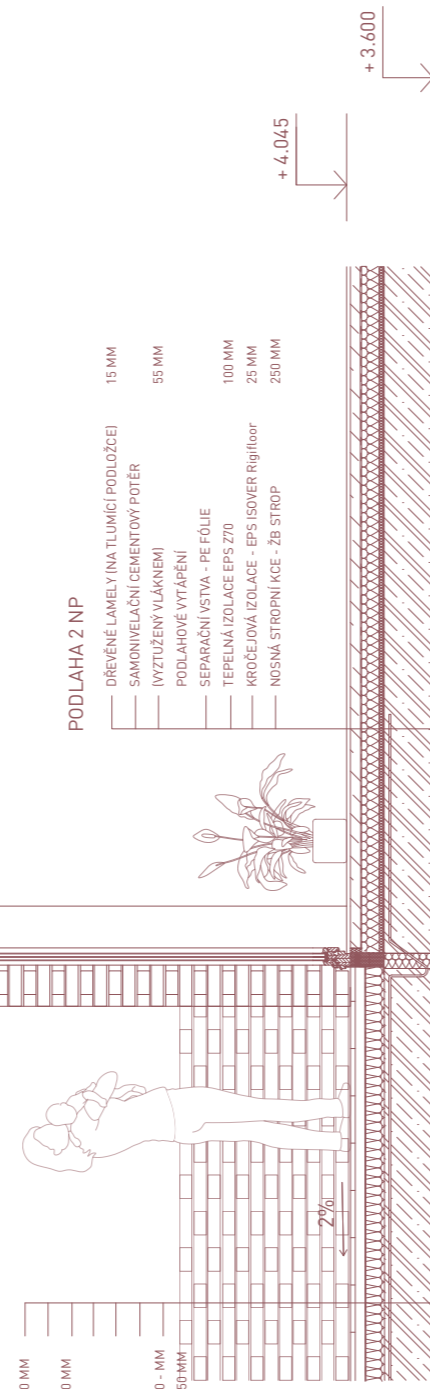
INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA



TERASA

- PÁLENÁ CHELNÁ DLAŽBA (MRAZUVZDORNÁ) (250x120x30 MM)
- MALTOVÉ LOŽE
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE
- HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE - PVC
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
- SPÁDOVÁ VRSTVA - SPÁDOVÉ KLÍNY XPS
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

- 30 MM
- 50 MM
- 90 - MM
- 250 MM



PODLAHA 2 NP

- DŘEVĚNÉ LAMELY (NA TLUMÍCÍ PODLOŽCE)
- SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR (VYTUŽENÝ VLÁKNEM)
- PODLAHOVÉ VYTĚPĚNÍ
- SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS Z70
- KROČEJOVÁ IZOLACE - EPS ISOVER Rigidfloor
- NOSNÁ STROPNÍ KČE - ŽB STROP

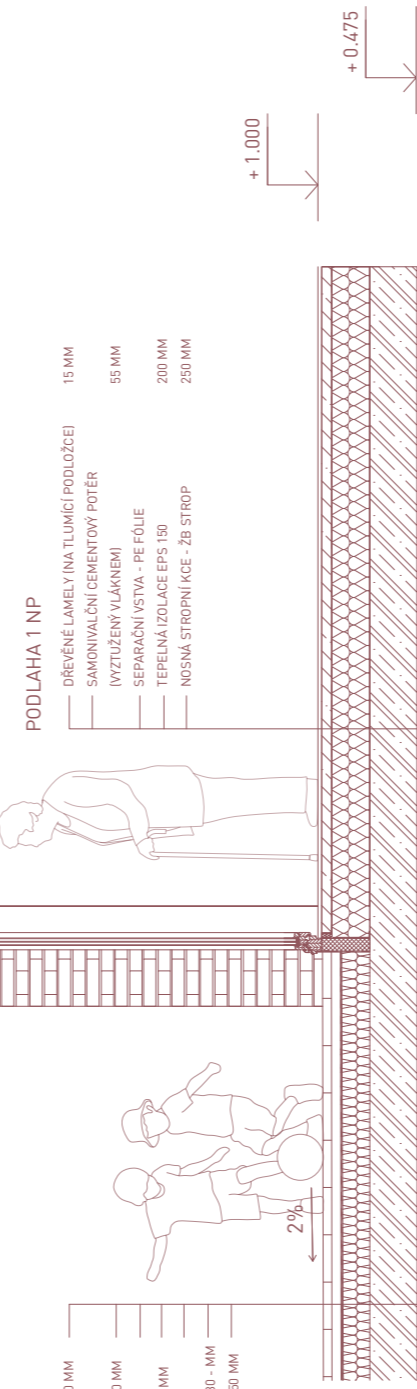
- 15 MM
- 55 MM
- 100 MM
- 25 MM
- 250 MM

+ 3.600

KOMUNITNÍ PROSTOR

- PÁLENÁ CHELNÁ DLAŽBA (MRAZUVZDORNÁ) (250x120x30 MM)
- MALTOVÉ LOŽE
- SEPARAČNÍ VRSTVA - GEOTEXTILIE
- HYDROIZOLACE - ASFALTOVÝ PÁS
- PENETRAČNÍ NÁTĚR - ASF. PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA - SPÁDOVÉ KLÍNY EPS
- NOSNÁ STROPNÍ KČE - ŽB STROP

- 30 MM
- 50 MM
- 4 MM
- 130 - MM
- 250 MM



PODLAHA 1 NP

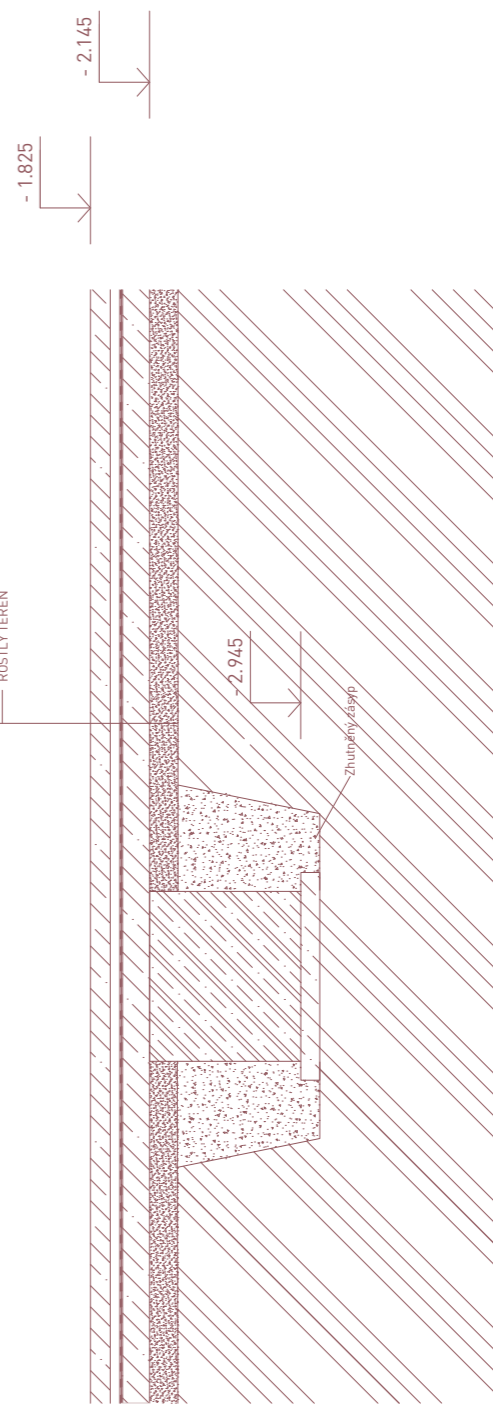
- DŘEVĚNÉ LAMELY (NA TLUMÍCÍ PODLOŽCE)
- SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR (VYTUŽENÝ VLÁKNEM)
- SEPARAČNÍ VRSTVA - PE FÓLIE
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 150
- NOSNÁ STROPNÍ KČE - ŽB STROP

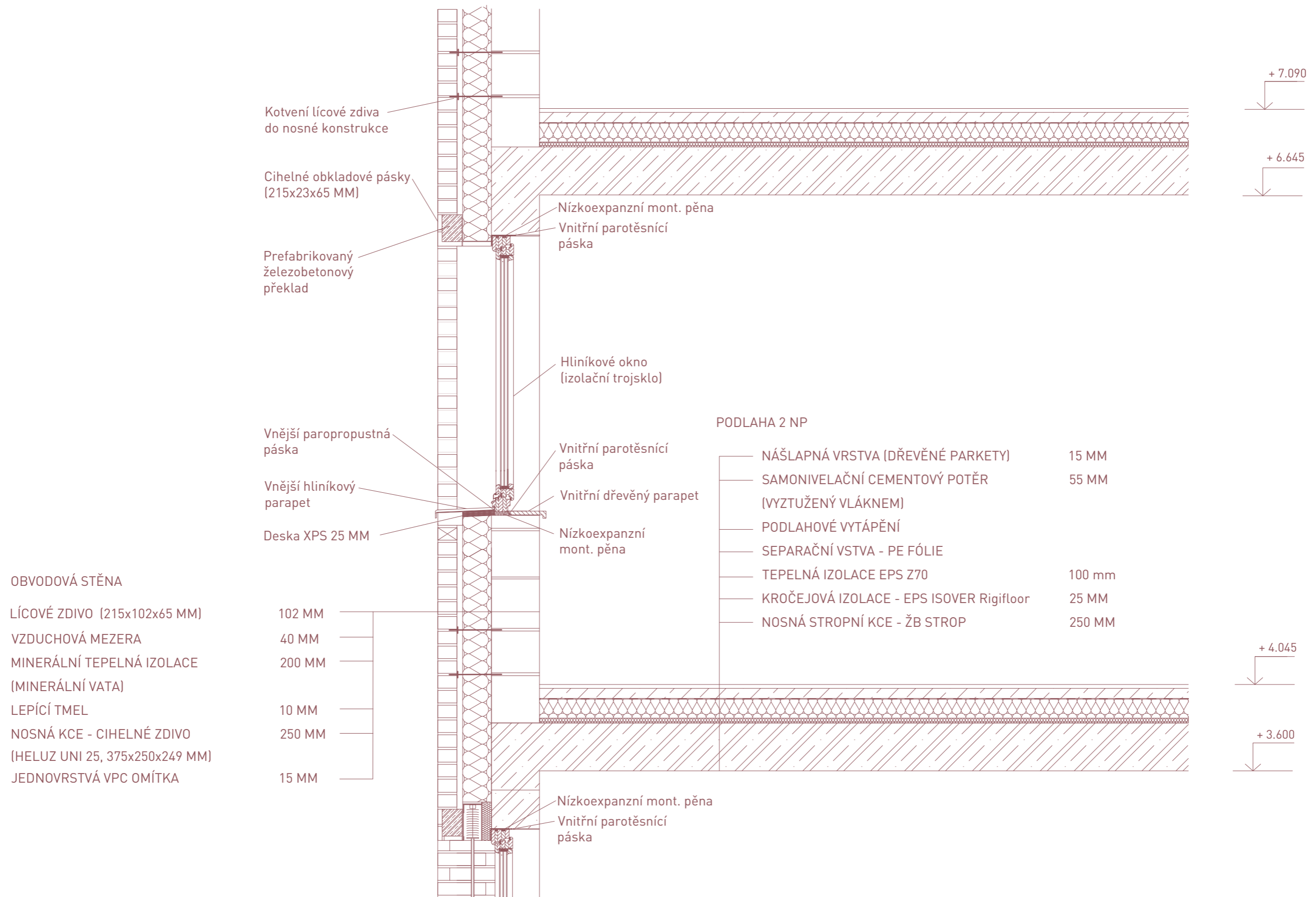
- 15 MM
- 55 MM
- 200 MM
- 250 MM

PODLAHA GARÁŽE 1PP

- DRÁTKOBETON (LEŠTĚNÝ)
- OCHRANNÁ CEMENTOVÝ POTĚR
- OCHRANNÁ PE FÓLIE
- 2x ASFALTOVÝ PÁS
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- PODKLADNÍ BETON
- ZHUTNĚNÝ NÁSYP
- ROSTLÝ TERÉN

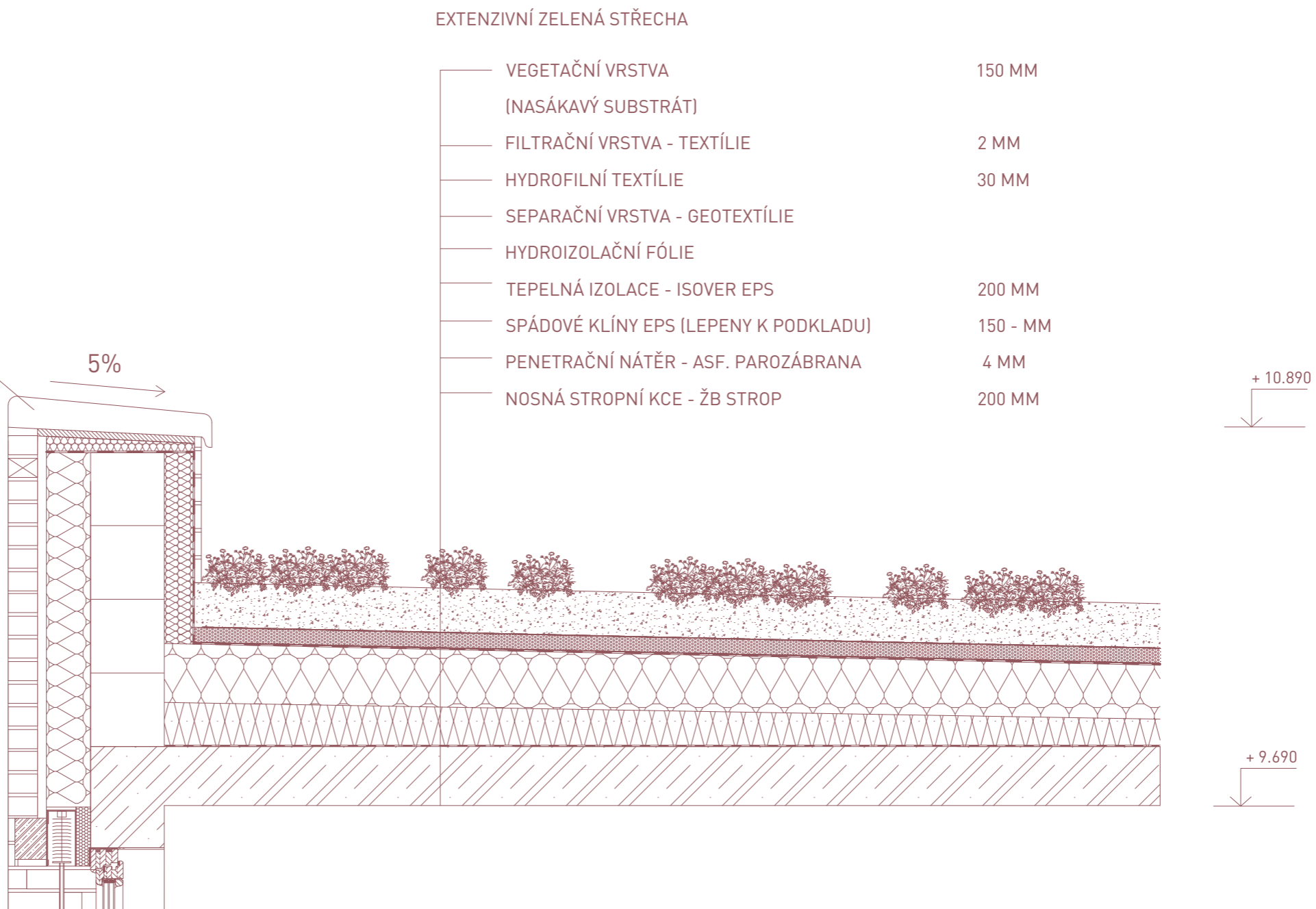
- 120 MM
- 50 mm
- 4 MM
- 150 MM
- 150 MM



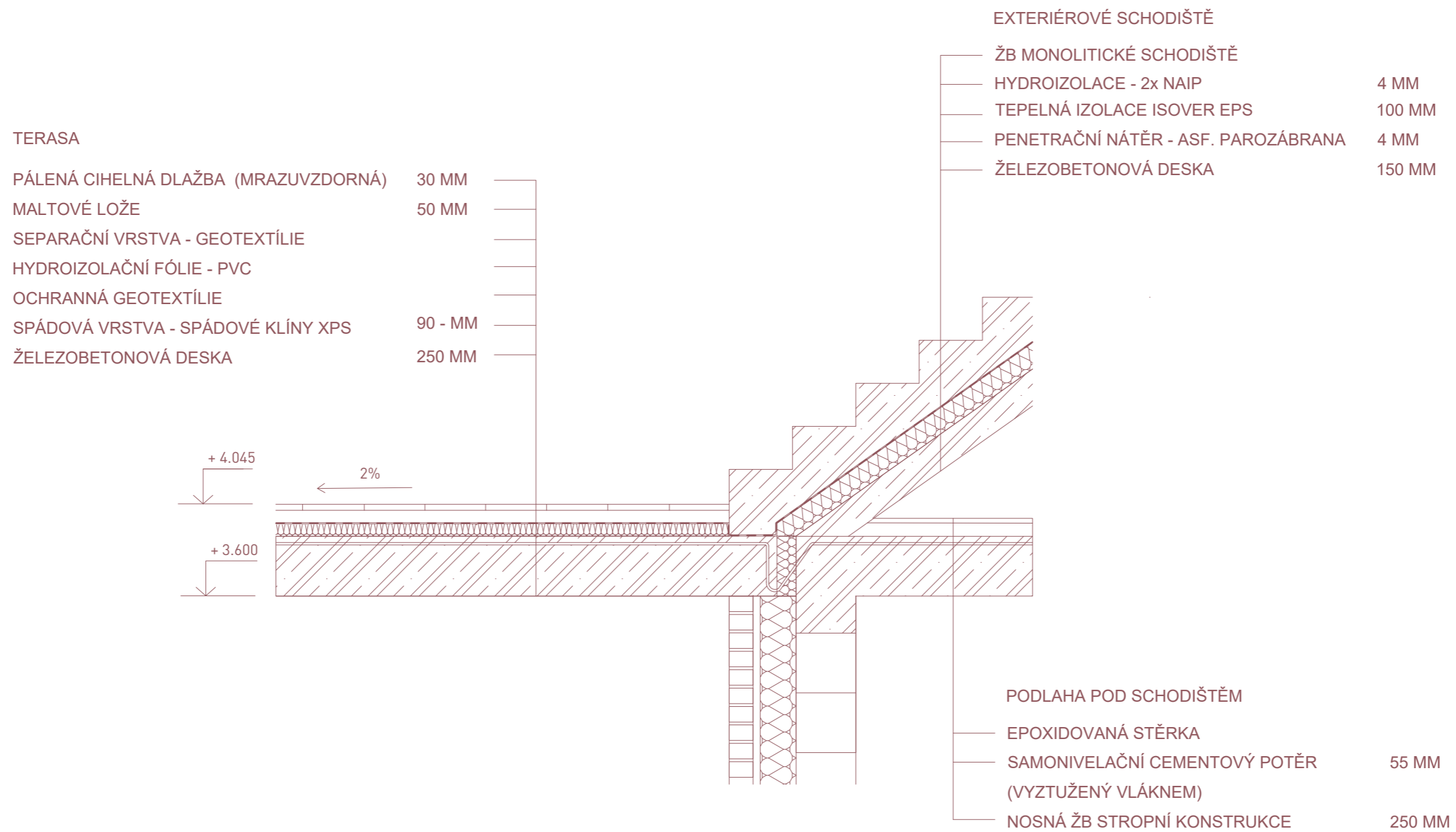


Detail otvoru fasády se stínící perforovanou zástěnou lícového zdiva | 1:20

Prefabrikovaná betonová
obkladová dlaždice



Detail atiky třípodlažního objektu | 1:20



Detail exteriérového schodiště z 2NP do 3NP | 1:20





CELKOVÉ BILANCE

Celková plocha pozemku:	10 550 m ²
Zastavěná plocha celkového urbanistického řešení: + veřejného prostoru:	3 289,3 m ² 876,5 m ²
Zastavěná plocha navrhovaného objektu:	1 087,2 m ²
Obestavěný prostor navrhovaného objektu:	8350 m ³
Procento zastavenosti	31%
Podlahová plocha společných prostor:	170 m ²
Podlahová plocha garáže, technické místnosti, sklepů a odpadů:	702,8 m ²
Podlahová plocha bytů:	1269,7 m ²
Počet bytů:	12
Počet obyvatel:	40 (+2)
- děti:	15 (+2)
- senioři:	2
Počet parkovacích míst pro navrhovaný objekt: (Ostatní navrhované objekty urb. řešení mají navrženo parkování na svém pozemku nebo je integrováno přímo do daného objektu)	17
Základní odhadovaná cena navrhované budovy: (6025 Kč/m ³)	50 308 000 Kč