



DEMOKRATICKÁ ARCHITEKTURA

AUTOR: EVA RODOVÁ
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. MICHAL PALAŠČÁK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

DEMOKRATICKÁ ARCHITEKTURA – OSTRAVA

DEMOCRATIC ARCHITECTURE – OSTRAVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Eva Rodová

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Michal Palašček

BRNO 2022

Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0002/2021
Ústav: Fakulta architektury
Studentka: **Ivana Bítarová**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. Michal Palaščík**
Akademický rok: 2021/22

Název bakalářské práce:

Demokratická architektura – Ostrava

Zadání bakalářské práce:

Bakalářská práce zvláštní povahy.

V současnosti kdy ceny staveb nezadržitelně letí vzhůru, je pro většinu populace vlastní nemovitost velmi obtížně dostupná. Tématem bakalářské práce je hledání nové minimalistické koncepce bydlení položené na bilanci mezi cenou a životním prostorem. #dobrovolnaskromnost #henrydavidthoreauwalden #aravenaquintamonroy

Ve vybrané lokalitě definujte principy jejího zastavění a navrhnete zde nový městský dům. Cílem práce je najít vhodnou strategii zástavby v atraktivním prostředí kulturního epicentra města Ostravy.

Rozsah grafických prací:

Osnova – idea - urbanismus – program – návrh – bydlení - občanská vybavenost – konektivita - vzájemná vazba

Urbanistický kontext

Přehledná situace širších vztahů, dokumentující vztahy navržené stavby k urbanistické struktuře území (měřítko dle druhu zadání – 1 : 5000; 1 : 2000; 1 : 1000)

Architektonické řešení

Standardní rozsah grafických příloh, odpovídající architektonické nebo urbanisticko-architektonické studii: situace stavby; půdorysy všech podlaží; řezy – minimálně dva; pohledy na fasády; prostorový zakres /perspektivy, vizualizace

(měřítko dle charakteru zadání – 1 : 100; 1 : 200)

Interiér

Individuální návrh vybraného detailu včetně materiálového řešení, v případě urbanistického úkolu řešeno jako interiér veřejného městského prostoru

(měřítko – 1 : 50; 1 : 20; 1 : 10)

Stavebně konstrukční řešení

1) Příčný řez řešeným objektem v měřítku 1:100 (ev. 1:50). Výkres zobrazí založení objektu, návaznost na terén, ochranu před vnějšími vlivy, konstrukční uspořádání objektu a zastřešení. U základních konstrukcí budou uvedeny skladby (zejména skladba podlahy na terénu, nad nevytápěným podlažím, skladba střešního pláště, skladba obvodové a suterénní stěny apod.). Řez bude obsahovat značení hmot legendu materiálů a základní kóty.

(Dle uvážení vedoucího práce - řez částí konstrukčního detailu v měřítku 1:10 (1:5) doplněn o technický popis.)

2) Schematické axonometrické zobrazení nosné konstrukce řešené stavby včetně uvedení materiálového řešení.

Textová část

1) úvodní údaje – identifikace stavby

2) souhrnná průvodní a technická zpráva

- základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz
- přehled výchozích podkladů a soulad s nimi
- zdůvodnění cílů návrhu
- idea návrhu, architektonická koncepce návrhu
- ekonomické zhodnocení návrhu

- souhrnná technická zpráva

V technickém popisu student zmíní konstrukční řešení, zásobování objektu energiemi, technické vybavení stavby a zdůvodní navržené konstrukčně-architektonické řešení a zhodnotí stavbu vzhledem k trvale udržitelnému rozvoji

Fyzický model

Forma fyzického zpracování práce:

I. portfolio

II. fyzický model dílčího objektu

III. prezentační panel dle zvyklostí

IV. dokumentační panely pro obhajobu

Seznam odborné literatury:

Henry D. Thoreau: Walden aneb život v lesích, Leda, Praha 2018 ISBN 978-80-7335-563-0

Petr Kratochvíl: Architektura a veřejný prostor Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 978-80-903826-4-0

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

Slavoj Žižek: Podkova nade dveřmi Vědecko-výzkumné pracoviště AVU, Praha ISBN 978-80-87108-10-9

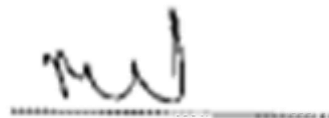
Rem Koolhaas: Texty Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

Architektura v informačním věku: Texty o moderní a současné architektuře II Zlatý řez, o.s., Praha
2012 ISBN 80-902810-8-7

Termín zadání bakalářské práce: 7. 2. 2022

Termín odevzdání bakalářské práce: 2. 5. 2022

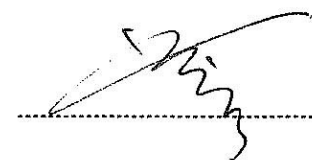
Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1
a bakalářská práce v elektronické podobě.



Eva Ředová
student(ka)



Ing. Michal Palaščík
vedoucí práce



vedoucí ústavu



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

V Brně, dne 7. 2. 2022

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI PRÁCE:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně. Použité materiály, ze kterých jsem čerpala, jsou uvedeny v seznamu zdrojů použité literatury. V bakalářské práci jsem použila analytické podklady vypracované v zimním semestru 2021/2022 v ateliéru pod vedením doc. Ing. Michala Palaščáka.

ANOTACE:

Projekt se zabývá návrhem bytového domu v kulturním centru Ostravy, který se zabývá vytvořením konceptu ekonomického a přesto kvalitního a příjemného demokratického bydlení. Koncept je proto zaměřen na demokratickou možnost navolení vlastních bytů, která by odpovídala konkrétním potřebám jejich obyvatelům a zároveň by představovala ideální bilanci mezi minimalistickým a komfortním bydlením.

ANNOTATION:

The project deals with the design of an apartment building in the cultural center of Ostrava, which is focused on the creation of the concept of economic and yet high-quality and pleasant democratic housing. The concept is therefore focused on the democratic possibility of choosing one's own flats, which would meet the specific needs of their inhabitants and at the same time represent an ideal balance between minimalist and comfortable living.

OBSAH

- TECHNICKÁ ZPRÁVA
- DEMOKRATICKÁ ARCHITEKTURA
- HLEDÁNÍ ROZMĚRŮ MODULU
- EKONOMIKA NÁVRHU
- KONCEPT
- ŘEŠENÝ PROJEKT
 - URBANISMUS
 - ARCHITEKTURA
- POHLEDY A ŘEZY
- MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ FASÁD, VIZUALIZACE
- TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
 - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
 - SKLADBA
 - DETAILY
 - ROZVODY
 - DETAILNÍ ŘEŠENÍ INTERIÉRU
- ZDROJE



TECHNICKÁ ZPRÁVA

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Citace tištěné práce:

RODOVÁ, Eva. Demokratická architektura – Ostrava. Brno, 2022. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/142208>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav navrhování. Vedoucí práce Michal Palaščák.

Citace elektronického zdroje:

RODOVÁ, Eva. Demokratická architektura – Ostrava [online]. Brno, 2022 [cit. 2022-04-29]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/142208>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav navrhování. Vedoucí práce Michal Palaščák.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Stavební pozemek se nachází ve městě Ostrava, na parcele s p. č. 1940, v katastrálním území Moravská Ostrava. Parcela má obdélníkový tvar s přibližnými rozměry 18,78 metrů (západní hranice) na 22, 27 metrů (severní hranice). Katastrální území obce je charakteristické rovinným terénem. Hlavní vstup na pozemek je situovaný na západní straně pozemku. Novostavba bytového domu bude vybudovaná v zastavěné části obce. V současnosti se na pozemku nenachází žádný stavební objekt.

1.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.2.1 Urbanistické řešení

Projekt je řešený v smyslu platného regulativu

1.2.2 Funkční a architektonické řešení objektu

Navrhovaný objekt bytového domu je situovaný na parcele č. 1940, s úrovní výšky 0,000 = +215,00 m n.m., bytový dům má 6 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží. BD má tvar písmene U, největší rozměry domu 18,2 m x 16,6 m. Hlavní vstup do budovy je ze západní strany domu, vjezd do podzemního parkování je ze strany východní.

Nosnou část objektu bytového domu budou tvořit prefabrikované sloupy křížového průřezu z železobetonu, založené na prefabrikovaných betonových základech. Prostorové ztužení konstrukčního systému bude zajištěné železobetonovými stěnami a monolitickým věncem. Stropy jsou prefabrikované z železobetonu. Střecha je plochá s vyspádováním 3%.

Architektonické a urbanistické řešení respektuje okolní zástavbu a pracuje se základní snahou dostavět blokovou zástavbu, která zde v minulosti existovala. Zároveň je projekt řešen v návaznosti na vedlejší bytový dům a ctí stavební čáru bloku.

Vzhledem k stále rostoucím cenám bydlení, bylo hlavní myšlenkou projektu vytvořit demokratické bydlení, které dbá okolní zástavby a zároveň přináší konkrétní řešení ekonomicky dostupného bydlení, které je zároveň komfortní a umožňuje velkou variabilitu, aby odpovídalo specifickým potřebám jejich obyvatelům.

1.2.3 Stavebně-technické řešení objektu

Založení objektů:

Stavební objekty budou založené na nově vybudovaných betonových masivních prefabrikovaných základových patkách uložených do nezámrazné hloubky. Betonové patky jsou provedeny z betonu třídy C20/25.

Podkladní beton je navržený z betonu třídy C16/20, tl. 150 mm. Pod ním se nachází štěrkový násyp tl. 300 mm fr. 32/64 zhutněný na únosnost 0,15 MPa. Podkladový beton bude armovaný KARI sítí.

Svislé nosné konstrukce:

Nosný systém bytového domu budou tvořit prefabrikované sloupy křížového průřezu celkového rozměru 800x800 mm rozmístěné v modulu 3600x4000, s průběžným průřezem 200 mm z železobetonu, ztužené stěnami v obou směrech. Prefabrikované sloupy svým tvarem vytváří dojem rozdělení prostoru na moduly a zároveň splývají se stěnami, takže neruší interiér.

Horizontální nosné konstrukce:

Je tvořena prefabrikované železobetonovými stropy šířky 250 mm. Prostorovou tuhost nosného systému zabezpečují ztužující monolitické věnce.

Příčky:

Dělicí příčky mezi byty jsou navrženy ze sádrokartonu šířky 200 mm s tepelnou izolací a vloženou ocelovou vložkou. Příčky uvnitř bytu jsou navrženy ze sádrokartonu šířky 100 mm.

Střešní konstrukce:

Střecha bytového domu je plochá s vyspádaným 3%. Nosná konstrukce je tvořena monolitickým železobetonovým stropem tl. 250 mm.

Podlahy:

V objektě jsou navrženy vinylové podlahy a keramické dlažby.

Výplně otvorů:

Ve stavebních objektech jsou navržena dřevěná okna zasklená izolačním trojsklem. Vstupní dveře jsou navrženy jako dřevěné. Vnitřní dveře v bytech jsou navrženy jako dřevěné otočné jednokřídlové, nebo jako posuvné jednokřídlové.

Tepelná izolace:

Obvodové stěny, podlaha nad nevytápěným podzemním parkováním a věnce jsou zateplené tep.izol. isover tf thermo $\lambda_d = 0,035$ (w/m.k) tl. 200 mm, lodžie jsou zateplené izolační desky styrotherm plus 100 tl. 200 mm, zateplení podzemního parkování je zatepleno EPS 100 mm, střecha je zateplena 200 mm 2 x EPS 100 mm.

1.2.4 Řešení dopravy

Objekt bude přístupný z městské komunikace. Parkování je řešené společným dvoupodlažním podzemním parkováním pod dostavbou celého bloku s přístupem dvěma výtahy pro automobily a samostatnými přístupy pro lidi z každého bytového domu samostatně.

1.2.5 Úprava ploch a prostranství

Terén se bude upravovat vzhledem na vstup z komunikace. Provedou se terénní úpravy v souvislosti s výkopovými pracemi při zakládání objektů. Vybuduje se zpevněná plocha v zadní části objektu.

1.3 Technické zařízení objektu

V navrhovaném bytovém domě se 18 bytovými jednotkami a třemi nespecifikovanými provozy v parteru jsou řešeny rozvody vnitřní zdravotně technické instalace s napojením na vodovod. Elektrické rozvody budou napojené na navrhovanou přípojku.

1.3.1 Vytápění

BD bude vytápěn podlahovým vytápěním a jako zdroj tepla budou použita 3 tepelná čerpadla země/vzduch umístěná v 2PP a elektřina a rekuperace umístěná v podhledu.

1.4 BEZPEČNOST PRÁCE

Při výstavbě budou dodrženy všechny bezpečnostní opatření a předpisy stanovené vyhláškami a nařízeními vlády, aby nedošlo k ujme na zdraví stavebních pracovníků ani nepovolaných osob v blízkosti staveniště.

1.5 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavební objekty neohrožují svým umístěním a řešením životního prostředí. Při zřízení staveniště a realizaci výstavby se klade velký důraz na dodržení všech zákonů, vyhlášek a nařízení ministerstva životního prostředí, t.j. ochrana ovzduší, vody, zeleně a odpadové hospodářství stavby.

Na staveništi jsou vykonávány práce, které charakter můžeme zařadit mezi malé zdroje znečištěné ovzduší. Neuvažuje se ani s výrobou čerstvé betonové směsi v místě staveniště.

Aby se zabránilo možnému znečištění podzemních vod nebezpečnými látkami, budou použity technologické postupy a zařízení na to určené. Splašková voda se odvádí do veřejné kanalizace. Dešťová voda z celého objektu se odvádí do vsakovacího prostoru.

Území stavby je v 1. stupni ochrany z hlediska ochrany přírody a krajiny.

Nenachází se v něm chráněné území, ochranné pásma, ani žádní vzácní nebo ohrožení živočiši a rostliny.

Předpokládá se tvorba stavebního odpadu. Ten bude tříděný v nádobách na to určených a poté přemístěný na skládku odpadů.

1.7 PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA STAVBY

Objekt je navržený podle platných požárních předpisů.

1.8 OSVĚTLENÍ A VĚTRÁNÍ

Osvětlení vnitřních prostorů je řešené přirozeným osvětlením otvorovými konstrukcemi jednotlivých obytných místností. V místnostech, které nejsou dostatečně přirozeně osvětlené je dostatečné osvětlení řešené žárovkami.

Obytné místnosti jsou větrané přirozeně, hygienická zařízení jsou odvětrávána nuceně na střechu.

1.9 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁVRHU

Celková plocha pozemku	418,23 m2
Zastavěná plocha	302,12 m2
Hrubá podlažní plocha (plocha bytů celkem)	1 514,22 m2
Plocha komunikací	842,00 m3
Celkový obestavený prostor	7 250,88 m3
Předpokládána cena stavby	75 600 000 Kč

1.10 ZHODNOCENÍ STAVBY VZHLEDEM K TRVALE UDRŽITELNÉMU ROZVOJI

Stavba je svou povahou odpovídá potřebám oblasti, doplňuje blokovou zástavbu, která i v minulosti na místě existovala, svým technickým řešením nemá negativní vliv na životní prostředí. Budova je postavena v pasivním standardu a má další obnovitelné zdroje v podobě tepelných čerpadel. Střešní intenzivní zahrady díky vegetaci přispívají k ochlazování města a k pohlcování nečistot v okolí.

1.11 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Použité zákony, vyhlášky:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 20/2012 kterou se mění vyhl. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 323/2017 kterou se mění vyhl. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. Ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.
- Vyhláška č. 34/2016 - "o čištění kontrole a revizi spalinové cesty"

ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb
ČSN 734301 +Z1+Z2	Obytné budovy
ČSN 730802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 730833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 730810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 730818	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 734201	Komíny a kouřovody
ČSN EN1443	Komíny – všeobecné požadavky
ČSN 061008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 73 2901 -	Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
ČSN EN 13499 (727101) - specifikace	Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrénu -

ČSN EN 13500 (727102) –
(ETICS) z minerální vlny - specifikace

Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - vnější tepelně izolační kompozitní systémy

ČSN EN 13494 (727103) –
základní vrstvy k tepelně izolačnímu materiálu.

Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – stanovení přídržnosti lepicí hmoty nebo

ČSN 73 0540-2

Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ZHODNOCENÍ PRÁCE:

Projekt úspěšně řeší problematiku demokratického bydlení, které díky návrhu modulů skládaným do sebe odpovídá konkrétním požadavkům jejich obyvatelů.

ZDROJE:

1. Vysoké učení technické v Brně [online]. Copyright © [cit. 27.04.2022]. Dostupné z: https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=99310
2. na urbanistické a dopravní koncepci se podíleli Ivana Bitarová, Eliška Šimková a Lukáš Staněk
3. fabriky.cz [online]. Copyright © [cit. 27.04.2022]. Dostupné z: https://www.fabriky.cz/2012_jatka_ostrava/img00003.jpg
4. Google [online]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/@49.8350817,18.2825879,3a,75y,357.89h,102.17t/data=!3m6!1e1!3m4!1seWmJkSvlCkPz9jjwdsiAmA!2e0!7i16384!8i8192>
5. Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=16.6333000&y=49.2000000&z=11>

„Neměla by architektura směřovat k posílení rovnosti, lidské důstojnosti a optimismu namísto bezpodmínečného nabízení sebe sama účelům spotřeby a soukromým zájmům korporací?“

Juhani Pallasmaa, 1936



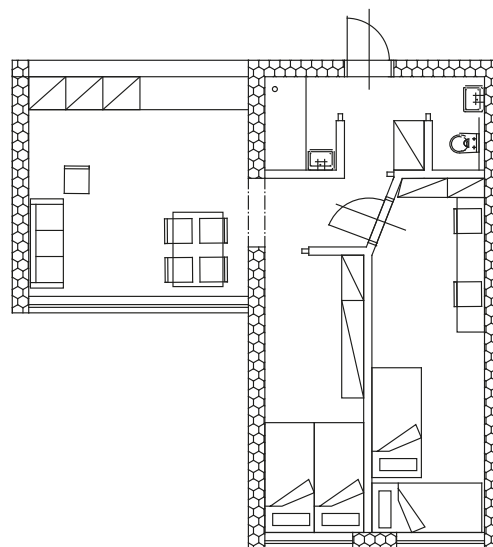
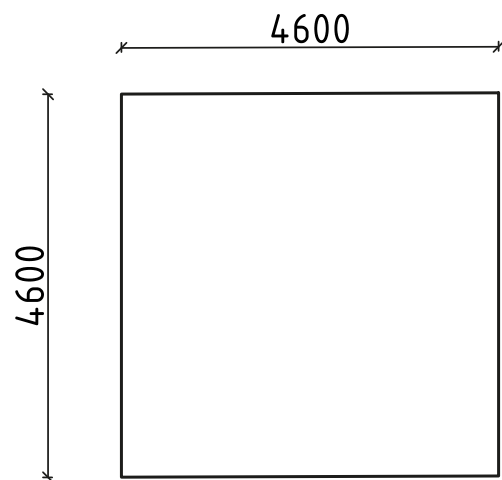
Demokratická architektura pro mě znamená kompromisní setkání potřeb člověka pro bydlení za přijatelnou pořizovací cenu. Zároveň by toto bydlení mělo odpovídat konkrétním požadavkům jedince v závislosti na životní situaci a finančních možnostech s nutným přizpůsobením okolí. Proto je tento projekt postavený na možnosti volby. Tato volba je zprostředkovaná zařízeními moduly, které představují místnosti a jsou navrženy tak, aby velmi jednoduchou metodou skládáním modulů do sebe vznikaly funkční a komfortní byty dbající normových požadavků i přirozených potřeb jejich majitelů.

demokracie = volba

HLEDÁNÍ ROZMĚRŮ MODULU

1. VARIANTA

vychází z minimálního jediného obytného prostoru

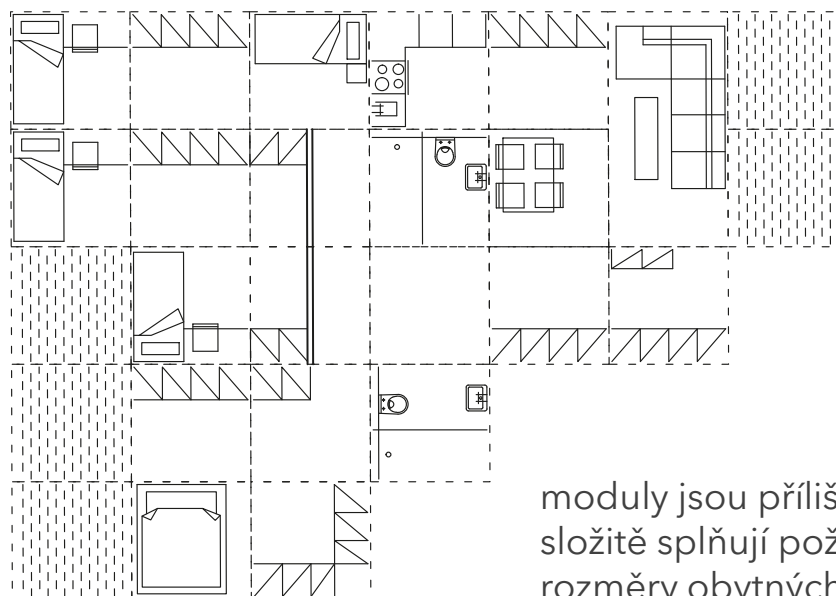
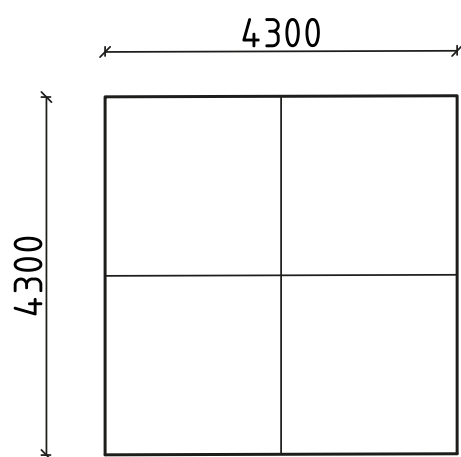


je příliš velký při vytváření větších bytů pro menší místnosti a jeho dělením vznikají nepraktické rozměry místností



2. VARIANTA

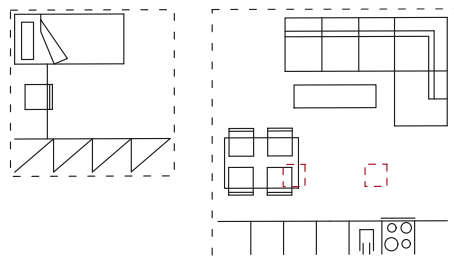
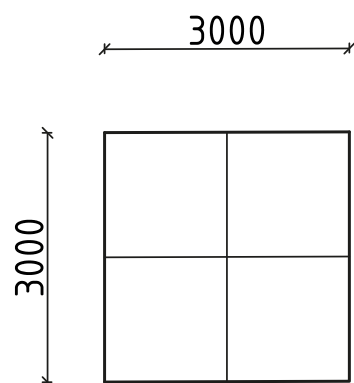
zmenšení základního modulu a poté rozdělení na menší „podmoduly“



moduly jsou příliš malé a dispozice z nich jen složitě splňují požadavky na minimální rozměry obytných místností

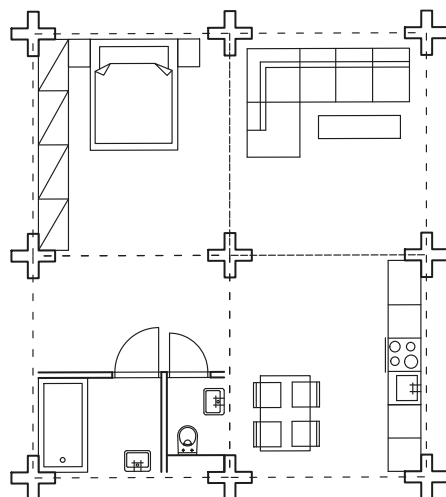
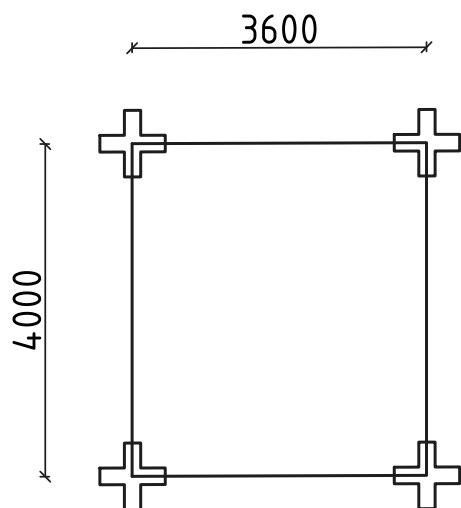
3. VARIANTA

modul vychází ze základních rozměrů pokoje



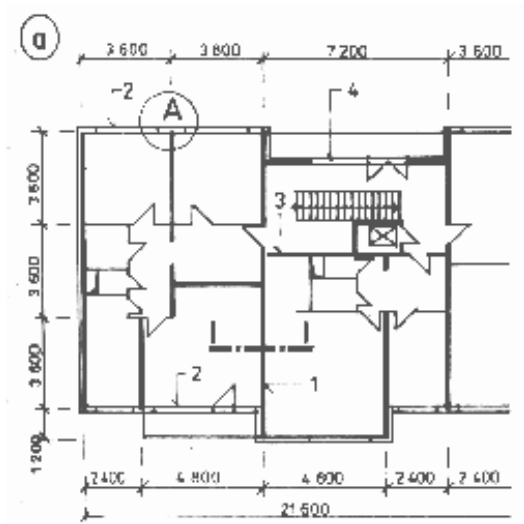
obývací pokoj je nutno rozdělit mezi více modulů - poté je problematický konstrukční systém

4. VARIANTA = FINÁLNÍ VARIANTA



konstrukční systém je pevně spjat s jednotlivými místnostmi, rozměr modulu je inspirován modulem panelových domů - 3600 mm, který se ověřil v čase, upraven dle potřeb schodiště a budovy

panelový dům typ B70 (typ jádra B9, B10)
[1]



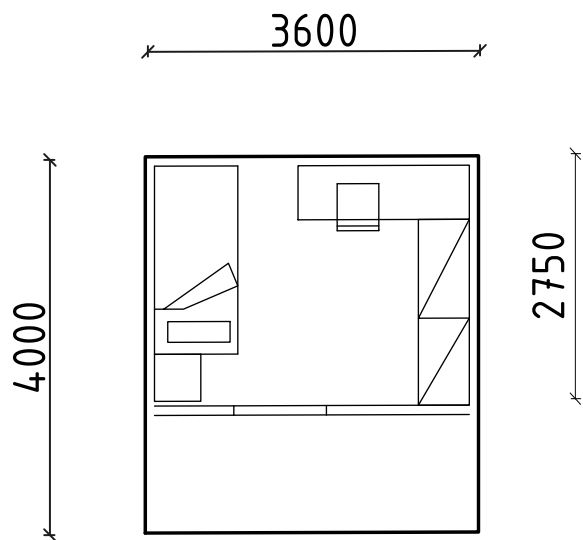
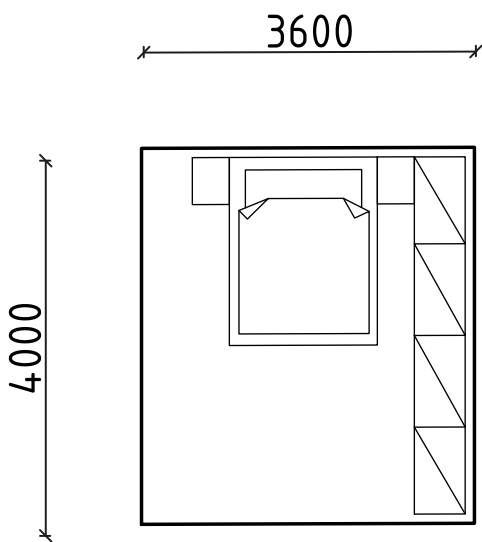
PLOCHA JEDNOHO MODULU
ZMENŠENÝ O PLOCHU STĚN

12,91 m²

modul splňuje normové požadavky na minimální rozměry místností

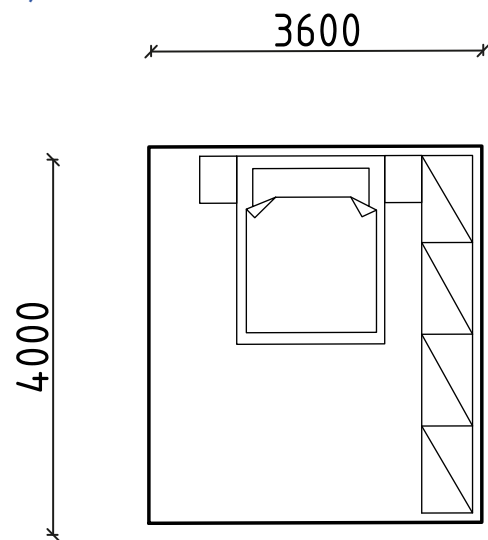
MÍSTNOST	NORMA ŠÍŘKA	NAVRŽENO
obývací pokoj	3 200 mm	3 600 mm
pokoj jednolůžkový pokoj	1 950 mm	2 750 mm
dvoulůžkový	2 400 mm	3 600 mm

MÍSTNOST	NORMA PLOCHA	NAVRŽENO
obývací pokoj s kuchyní	16 m ²	26,13 m ²
pokoj jednolůžkový pokoj	8 m ²	9,03 m ²
dvoulůžkový	12 m ²	12,91 m ²



EKONOMIKA NÁVRHU

1)



minimální rozměry místností
norma plocha pro dvoulůžkový
pokoj
12 m²

navrženo
12,91 m²

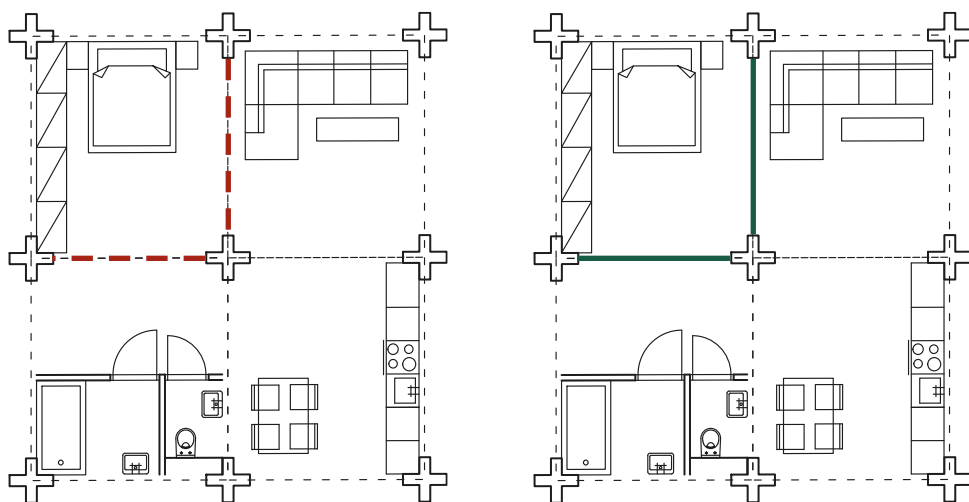
2)



maximální využití prostoru pro obytné místnosti

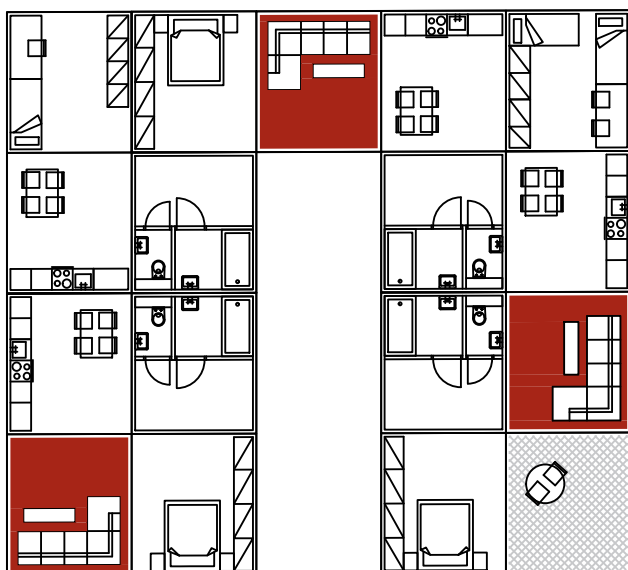
téměř nulové množství chodeb v rámci bytu
hlavní komunikace jsou venkovní a nejsou vytápěné

3)



flexibilita interiéru umožněna díky lehkým příčkám, které se snadno odstraňují, a nosnému systému, jež kvůli svému tvaru neruší prostor

4)



velká rychlost výstavby - prefabrikace nosné konstrukce, opakování zařizovacích předmětů

5)

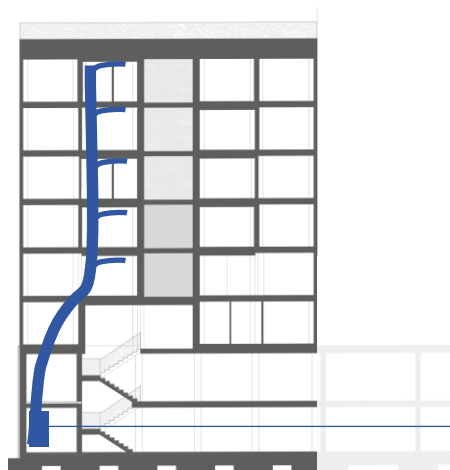
$U_{\text{stěny}} = 0.144 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_{\text{střechy}} = 0.151 \text{ W/m}^2\text{K}$



pasivní standard

6)



tepelné čerpadla země/ vzduch pro
vytápění a chlazení

KONCEPT

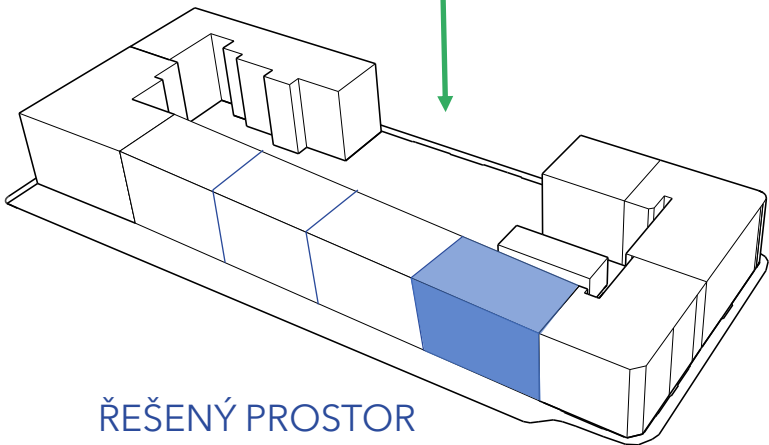
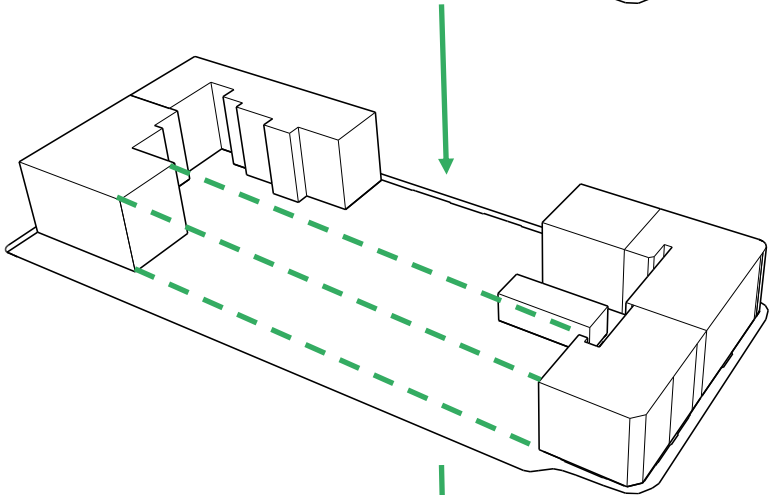
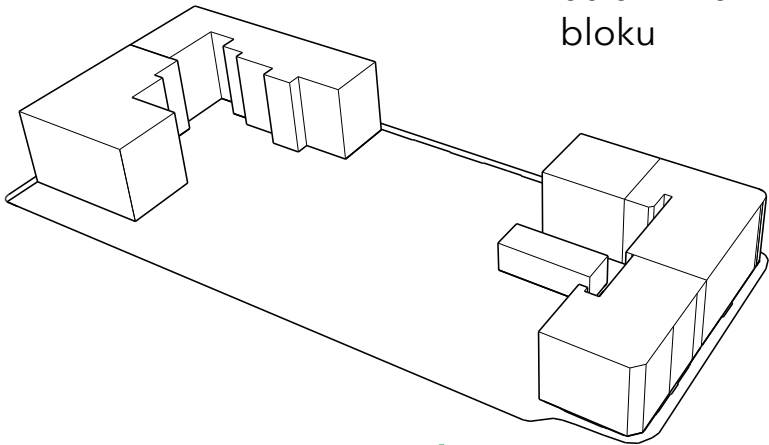
KONCEPT:

Základní práce s hmotou se odvíjí od celkové myšlenky modulů, které dělí celkový objem na kvádry 3600x4000x3000 mm. Toto velmi jednoduché dělení je oživeno vsazeným schodištěm s chodbou, které dále tvaruje budovu.

Moduly představují jednotlivé místnosti bytu a společně vytváří funkční i estetickou podstatu stavby a svým prostým skládáním formují jednotlivé byty domu.

URBANISTICKÝ KONCEPT

tento projekt se ve spolupráci s
dalšími návrhy zabývá dostavbou
bloku



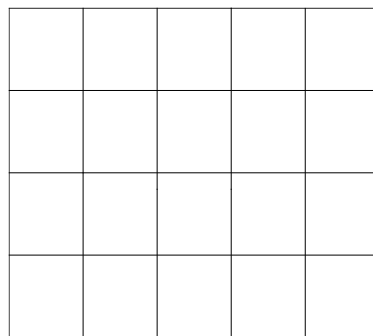
ŘEŠENÝ PROSTOR

VÝVOJ OBJEKTU

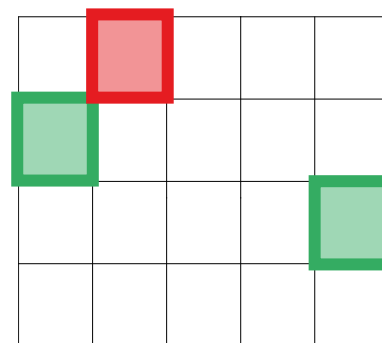
ZÁKLADNÍ PŮDORYSNÝ TVAR
OBJEKTU



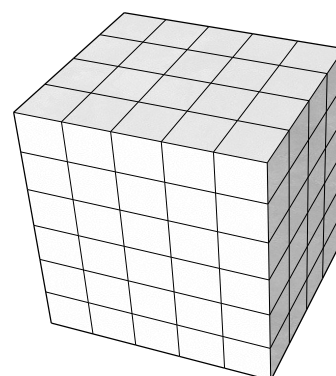
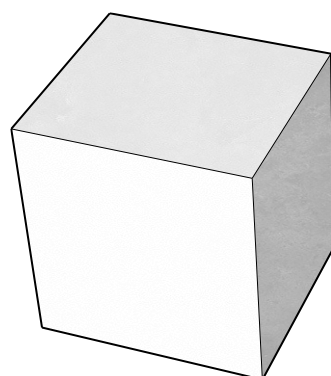
ROZČLENĚNÍ OBJEKTU
DO MŘÍŽKY



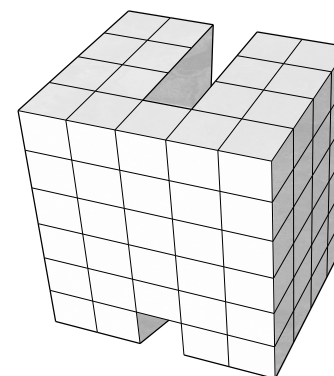
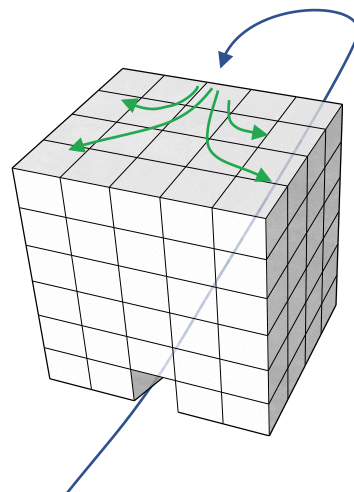
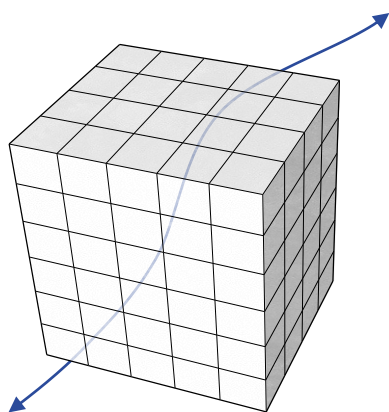
VOLENÍ MODULŮ
V RÁMCI MŘÍŽKY



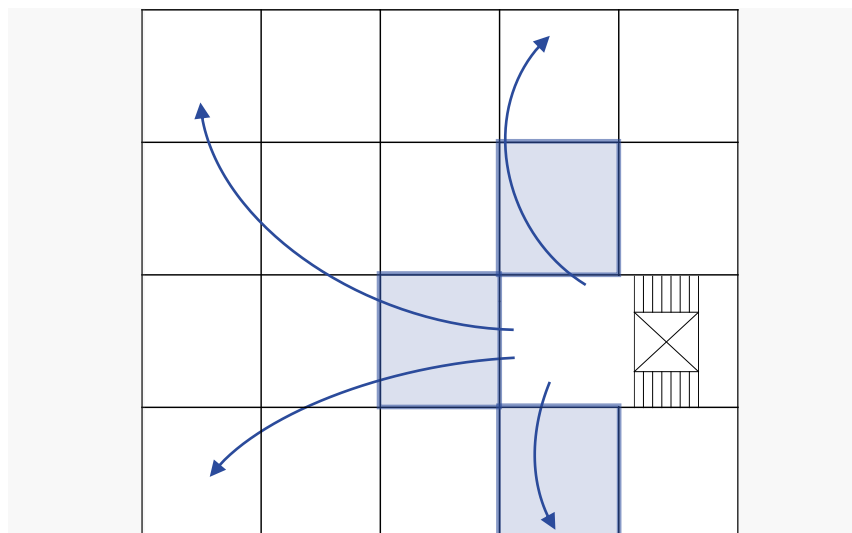
PROSTOROVÉ ROZČLENĚNÍ BUDOVY



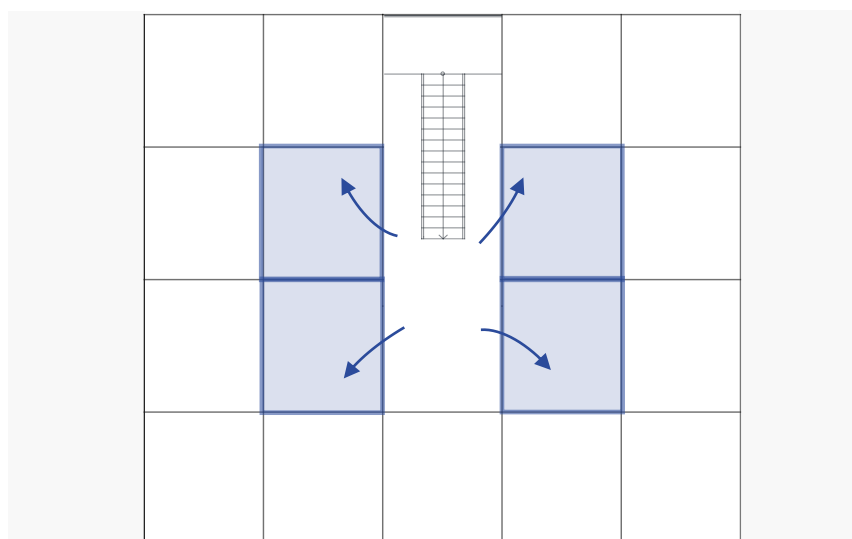
VÝVOJ TVARU OBJEKTU V ZÁVISLOSTI NA POHYBU



HLEDÁNÍ UMÍSTĚNÍ SCHODIŠTĚ

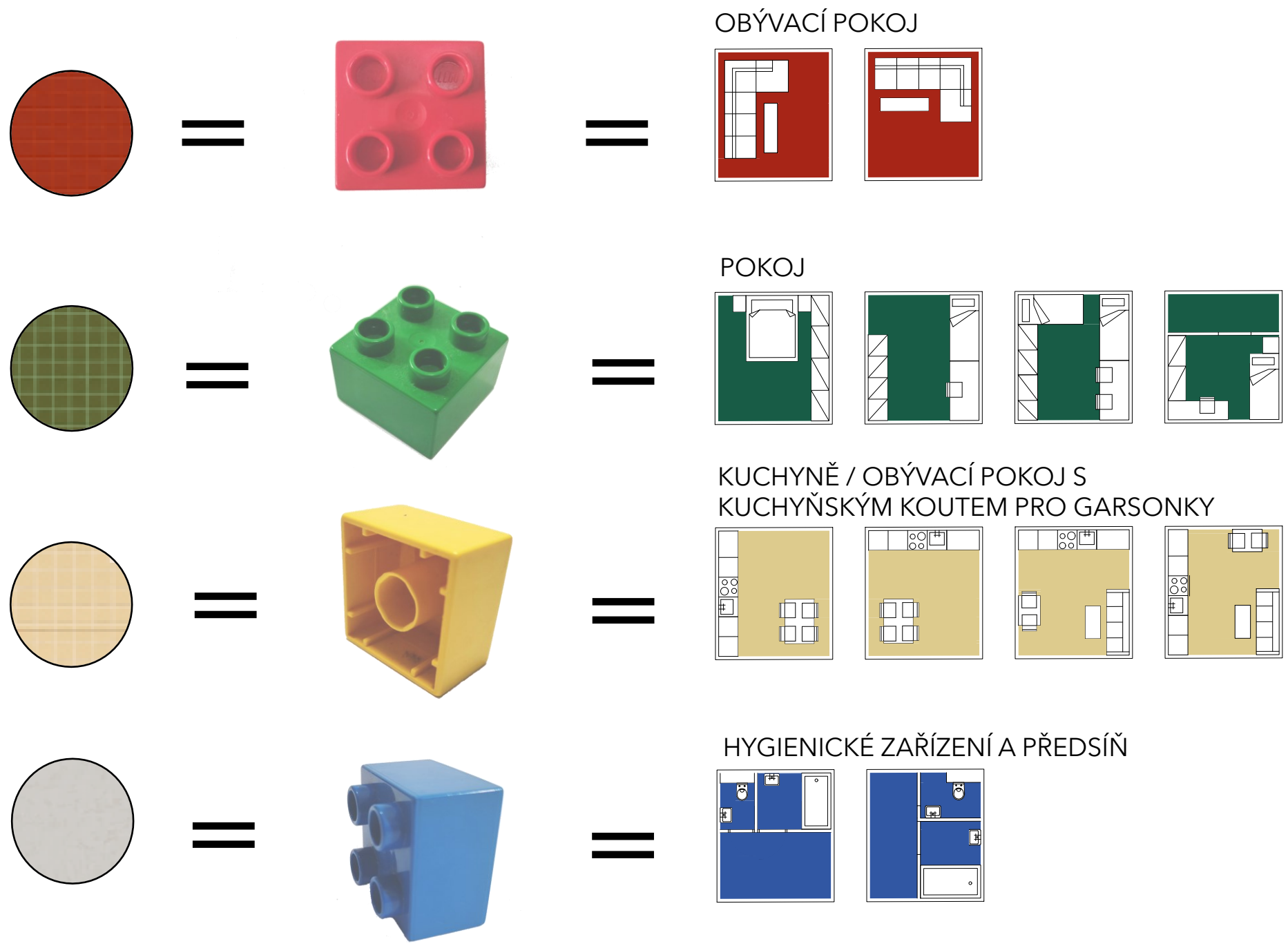


Schodiště na straně neodebírá žádné sluncem přímo osvětlené moduly, ale potřebuje delší komunikace v rámci bytů a umožňuje přístup z chodby jen ke třem modulům – je možné umístit jen na 3 byty na patro.

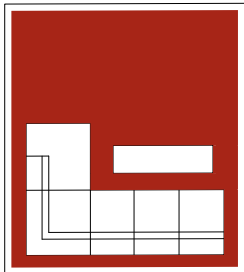
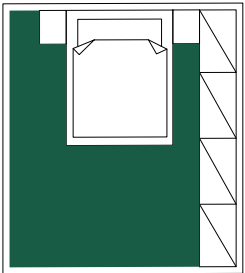
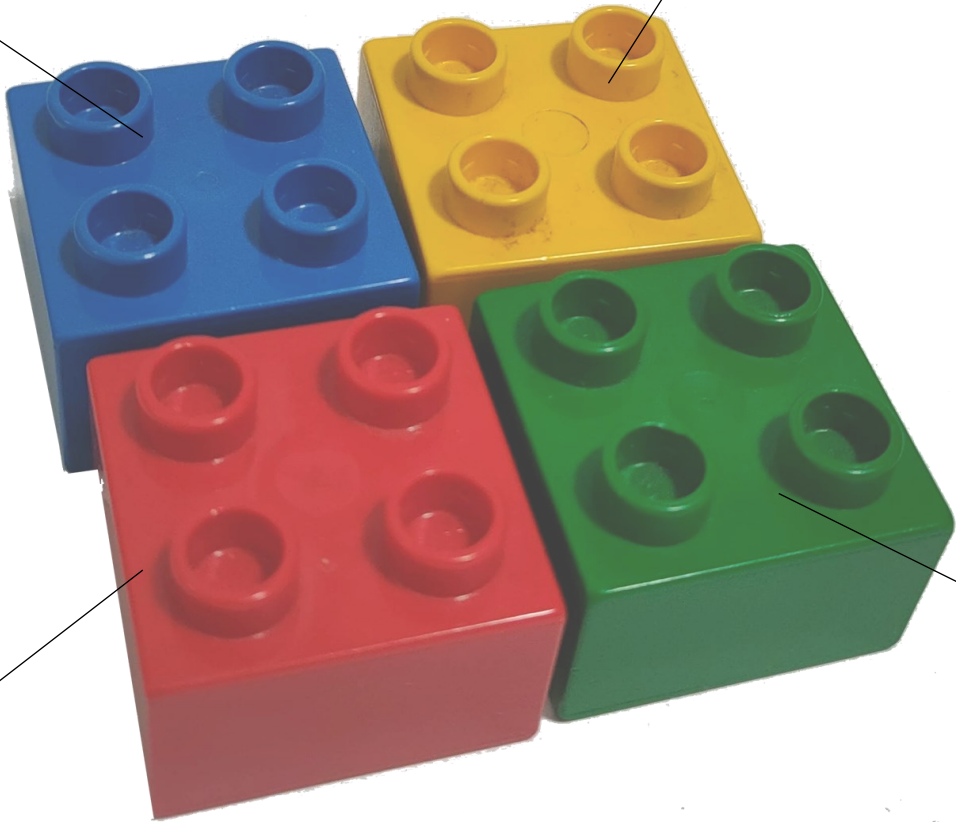
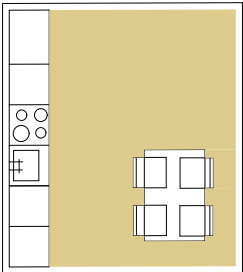
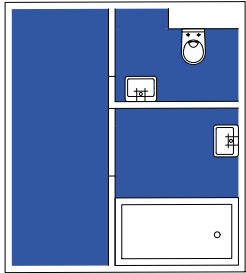


Za cenu odebrání jednoho přímo osvětleného modulu schodiště ve středu umožňuje téměř nulové komunikace v rámci bytu, a protože je navrženo jako venkovní prostor, jedná se o ekonomické řešení, které v maximální možné míře využívá vytápěného prostoru pro samotné byty.

PŘEDSTAVENÍ KONKRÉTNÍCH MODULŮ VČETNĚ
MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ FASÁDY

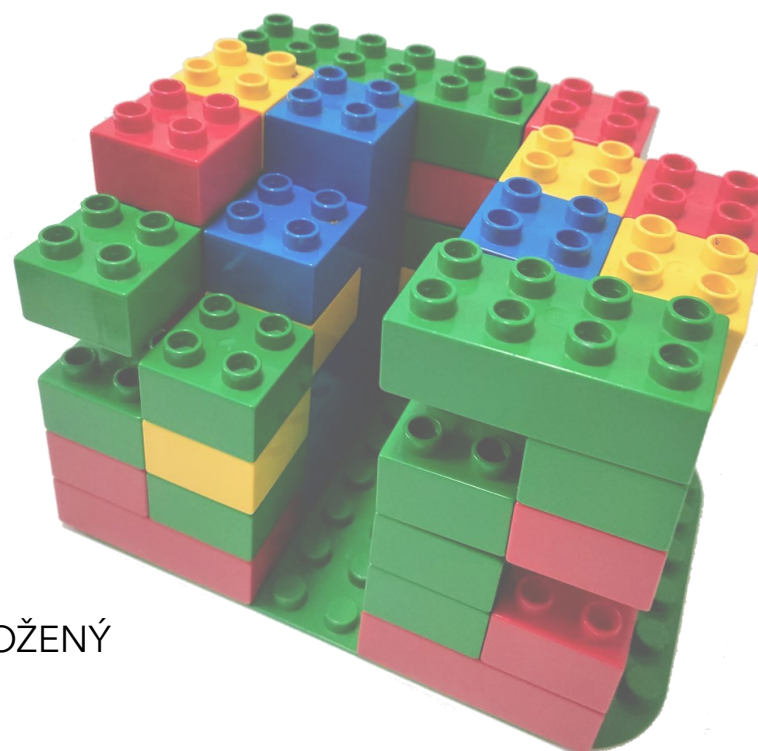


PRINCIP NÁVRHU BYTU



Kostky lega představují jednotlivé místnosti, ze kterých se sestavují byty

PŘÍKLAD ŘEŠENÍ DOMU S POUŽITÍM
PŘEDSTAVENÉ METODY

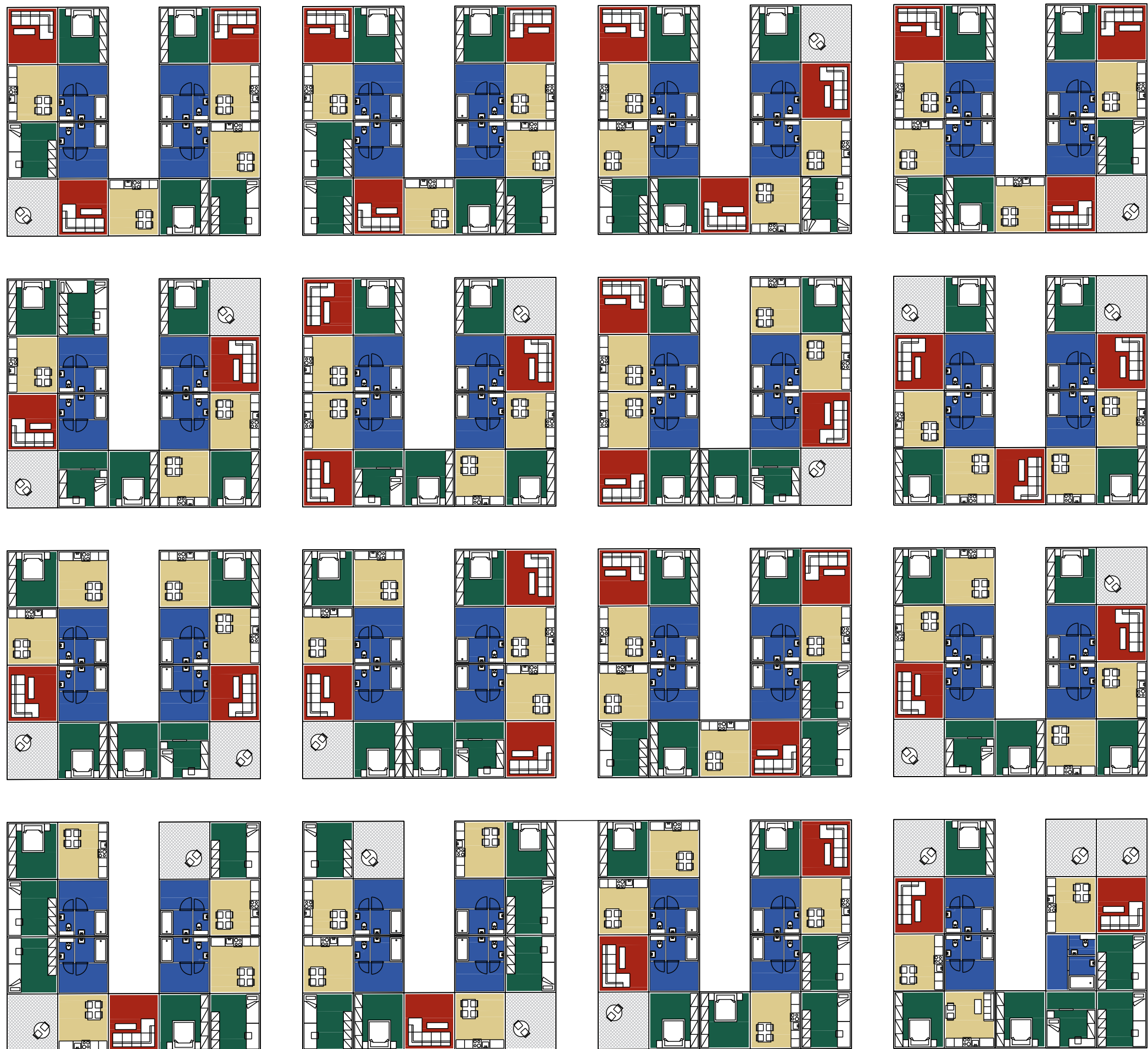


MODEL DOMU SLOŽENÝ

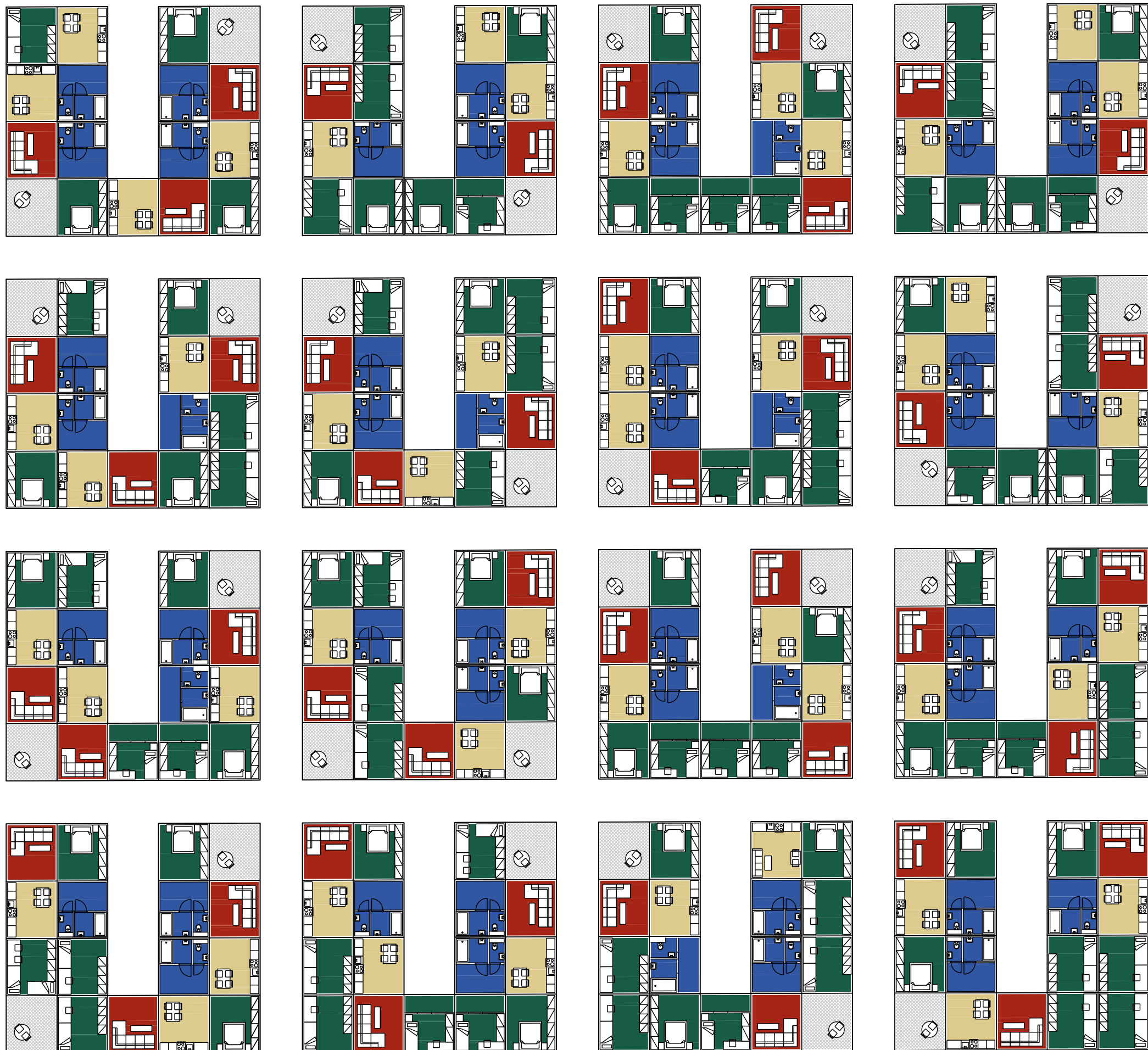


MODEL ROZLOŽENÝ



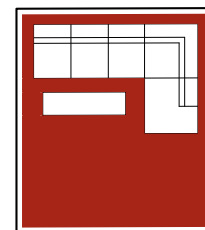
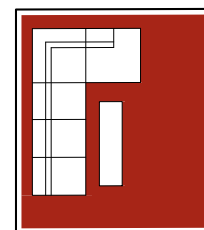
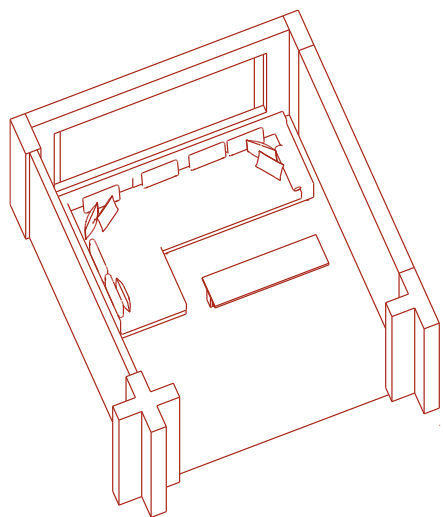


KONCEPT - VARIANTY ŘEŠENÍ - VÝBĚR

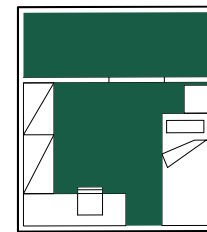
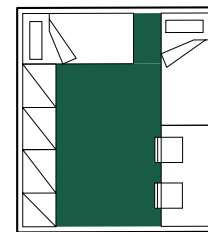
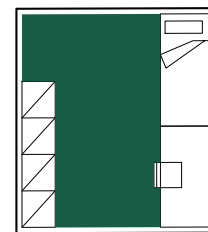
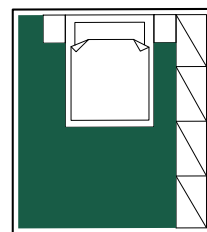
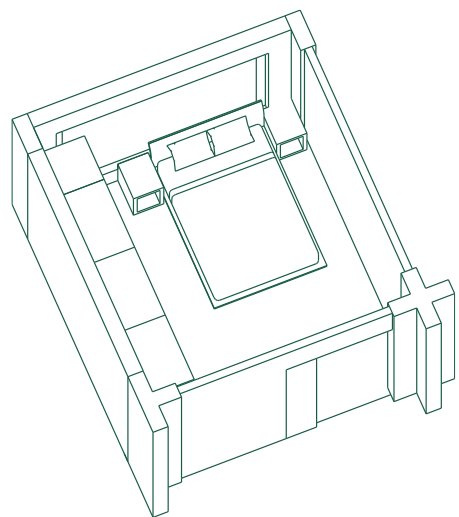


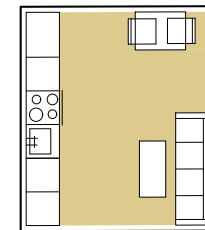
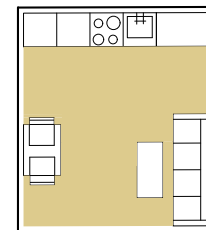
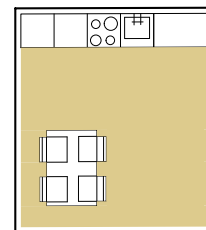
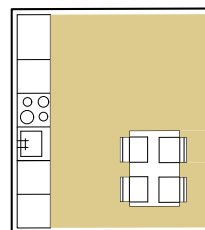
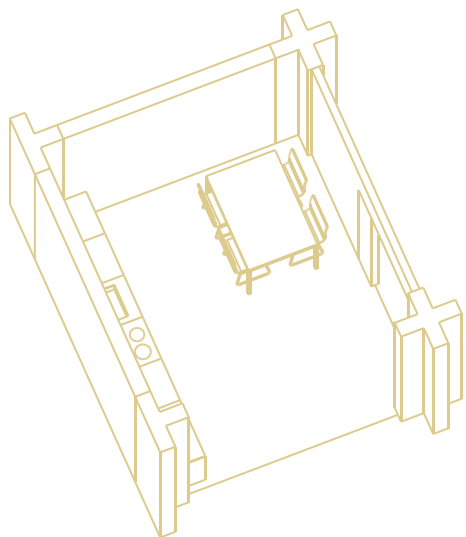


KONCEPT - VARIANTY ŘEŠENÍ - VÝBĚR

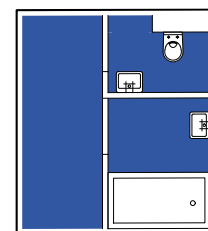
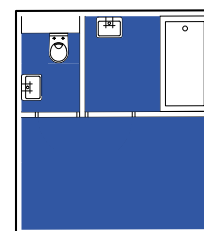
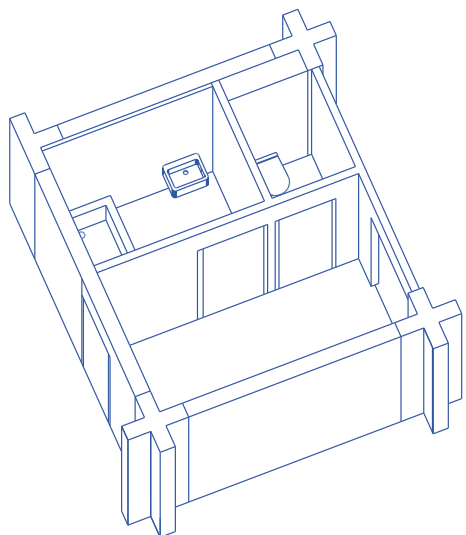


MODULY - PŘEDSTAVENÍ MODULŮ





MODULY - PŘEDSTAVENÍ MODULŮ



MODULY - PŘEDSTAVENÍ MODULŮ

ŘEŠENÝ PROJEKT

ZÁKLADNÍ KONCEPT ŘEŠENÍ:

Pro řešený projekt bylo vybráno pět dříve představených modulových variant, které reprezentují jednotlivá poschodí; v prvním podlaží jsou umístěny nespecifikované nebytové prostory k pronájmu pro možné podniky a další nebytové prostory pro obyvatele bytového domu.

Návrh je řešen s ohledem na okolní zástavbu a pracuje se základní snahou dostavět blokovou zástavbu, která zde v minulosti existovala. Zároveň je projekt řešen v návaznosti na vedlejší bytový dům a ctí stavební čáru bloku.

Hlavní myšlenkou projektu bylo vytvořit demokratické bydlení, které dbá okolní zástavby a zároveň přináší konkrétní řešení ekonomicky dostupného bydlení, které je zároveň komfortní a umožňuje velkou variabilitu, aby odpovídalo specifickým potřebám jejich obyvatelům.



Pivovarské muzeum

městská jatka/ budoucí galerie

Městská nemocnice Ostrava

Ústřední autobusové náměstí

dům kultury města Ostravy

Forum Nová Karolina

SITUACE



evangelický Kristův kostel

Ostravské muzeum

Muzeum citer

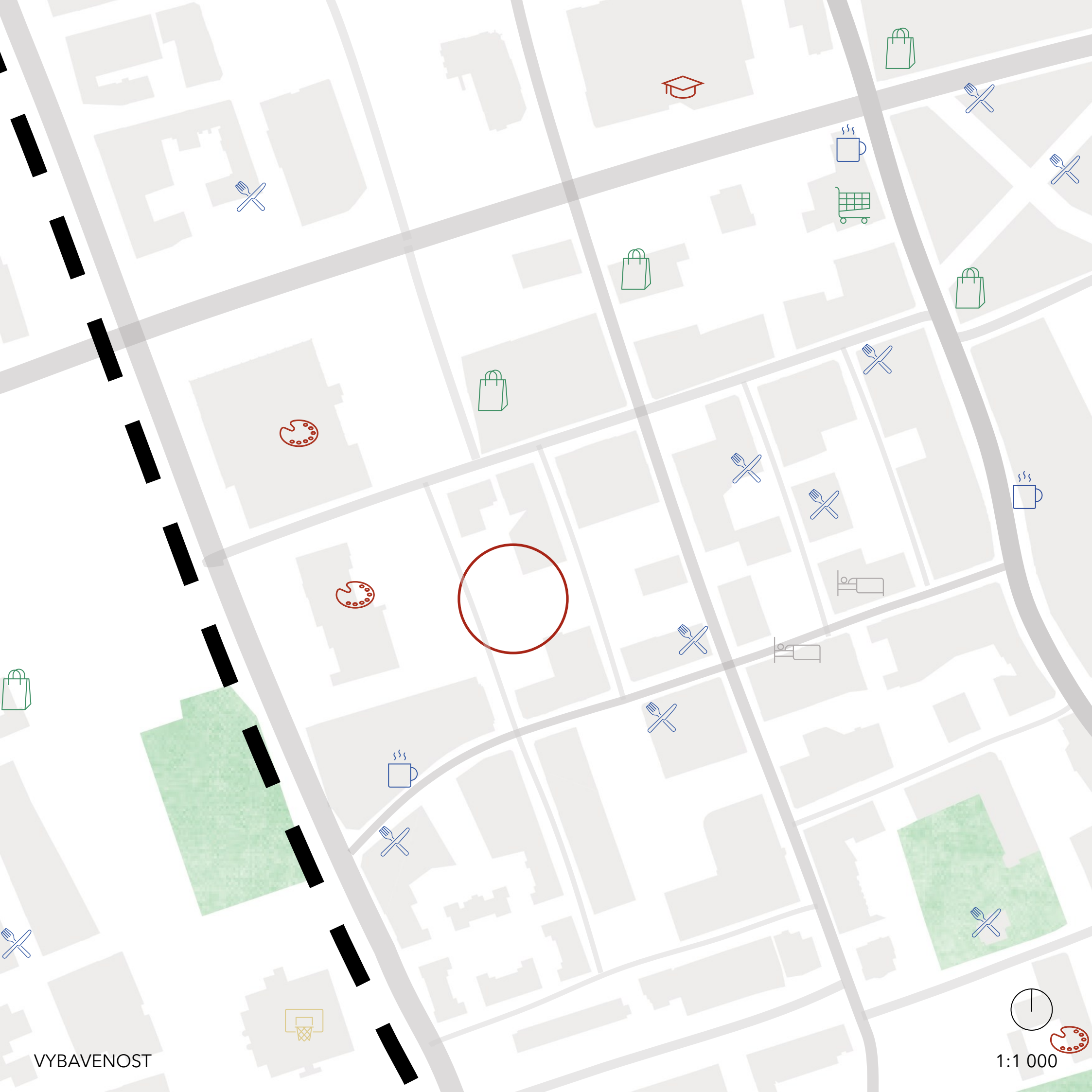
kostel Božského Spasitele

kostel Sv. Václava

výstaviště Černá louka

řešené území

-  kultura, vzdělání
-  stravování
-  obchody
-  ubytování
-  sportoviště
-  železnice



VYBAVENOST

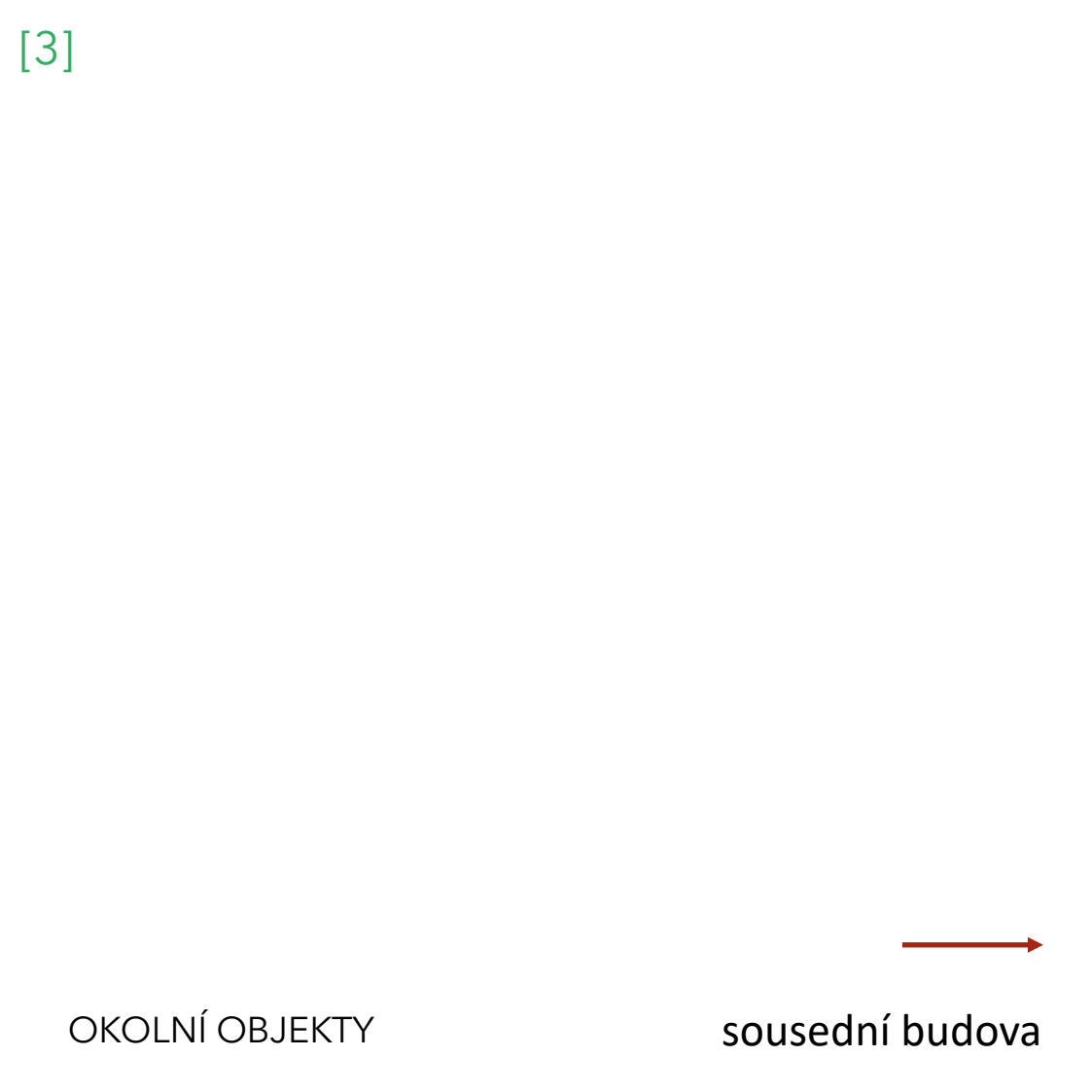
1:1 000



budova městských jatek / budoucí galerie



[4]



[3]

OKOLNÍ OBJEKTY

sousední budova



STRENGTHS

(silné stránky)

- kulturní vybavenost
- blízkost obchodů, podniků i edukace
- dobrá dopravní obslužnost (automobilová i železniční doprava, MHD)
- orientace pozemku V/Z

- vznikající park a galerie v bezprostřední blízkosti
- velký počet lidí /uživatelů okolních služeb
- nedostavěná bloková zástavba

OPPORTUNITIES

(příležitosti)

WEAKNESSES

(slabé stránky)

- pozemek je malý – neumožňuje návrh zahrad, rampy ani návrh parkovacích stání na pozemku
- limitní výška budovy (6 pater)

- hluk ze silnice
- velký počet lidí v oblasti i v pozdních hodinách
- přítomnost nočních podniků v okolí

THREATS

(hrozby)

URBANISTICKÝ KONCEPT:

Stavební pozemek se nachází ve městě Ostrava, na parcele s p. č. 1940, v katastrálním území Moravská Ostrava. Katastrální území obce je charakteristické rovinným terénem. Hlavní vstup na pozemek je situovaný na západní straně pozemku. Novostavba bytového domu bude vybudovaná v zastavěné části obce. V současnosti se na pozemku nenachází žádný stavební objekt. Stavba se nachází v kulturním centru Ostravy v blízkosti bývalých jatek, která se nyní přestavují v novou galerii. Bytový dům proto vzniká v atraktivní části města s velkým vybavením obchody, kulturními prostory i školami.

Parcela má obdélníkový tvar s přibližnými rozměry 18,78 metrů (západní hranice) na 22,27 metrů (severní hranice)

Budova je zásobovaná ze západního směru a projekt zároveň počítá s návrhem příjezdem z východního směru, od kterého bude vybudován vjezd do podzemního parkování a také možnost zájezdu popelářského vozu.

budova bývalých jatek /
budoucí galerie

řešený objekt

18200

16600

SITUACE



1:500

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:

Návrh je řešen s ohledem na okolní zástavbu a pracuje se základní snahou dostavět blokovou zástavbu, která zde v minulosti existovala. Zároveň je projekt řešen v návaznosti na vedlejší bytový dům a ctí stavební čáru bloku.

Hlavní myšlenkou projektu bylo vytvořit demokratické bydlení, které dbá okolní zástavby a zároveň přináší konkrétní řešení ekonomicky dostupného bydlení, které je zároveň komfortní a umožňuje velkou variabilitu, aby odpovídalo specifickým potřebám jejich obyvatelům.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ:

Pro řešený projekt bylo vybráno pět dříve představených modulových variant, které reprezentují jednotlivá poschodí; v prvním podlaží jsou umístěny nespecifikované nebytové prostory k pronájmu pro možné podniky a další nebytové prostory pro obyvatele bytového domu.

V domě je celkem 18 bytových jednotek. Byty jsou obsluhovány venkovním chráněným schodištěm a chodbou s výtahem v samém středu domu, což umožňuje ušetření výdajů za energie a omezuje existenci jakýchkoliv chodeb v rámci bytů.



VÝTAH

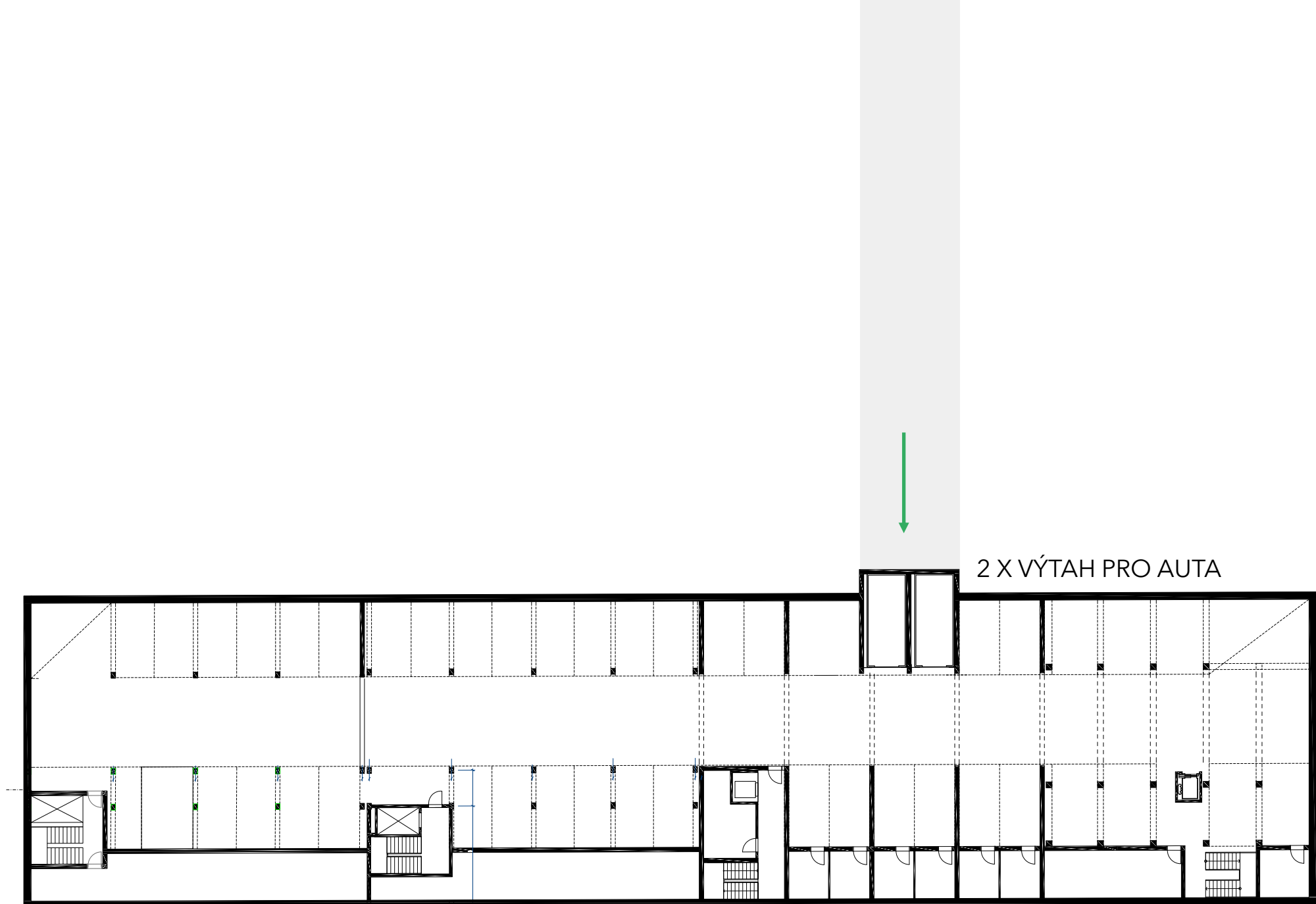
AXONOMETRIE - HORIZONTÁLNÍ ŘEZ

VENKOVNÍ CHRÁNĚNÉ SCHODIŠTĚ

1:100

Dvoupodlažní podzemní parkování je řešeno jako společné pro 4 bytové domy v rámci bloku. Pro auta jsou určeny výtahy. Pro každý dům je vstup schodištěm a výtahem samostatně. Parkování je rozděleno do 4 požárních úseků (děleno protipožárními stěnami), které kopírují jednotlivé bytové domy nad ním.

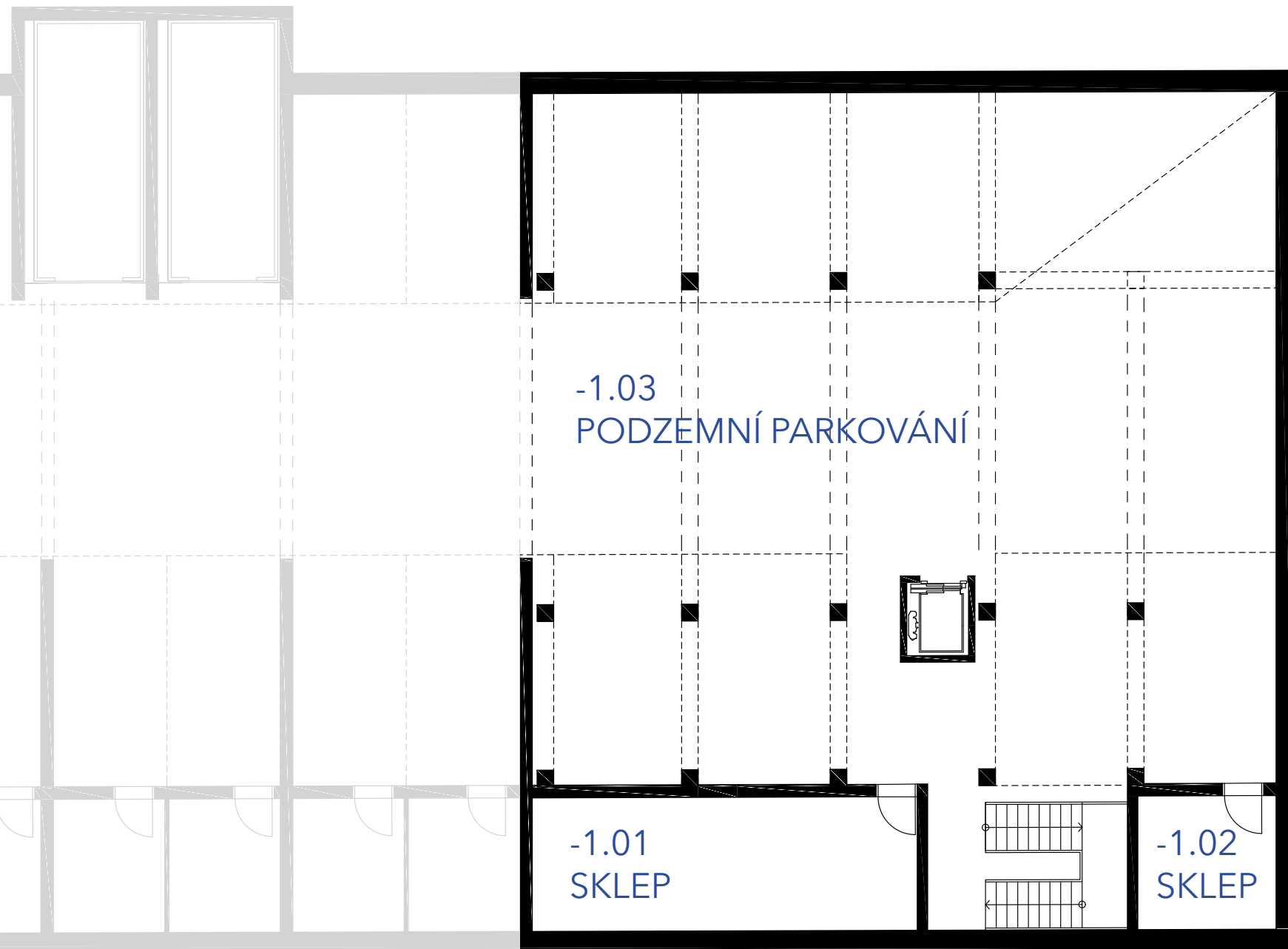
Počet parkovacích míst 88, z toho 5 je vymezeno pro parkování pro invalidy. Parkovací místa jsou rozdělena pro obyvatele všech bytových domů dle normových potřeb, přebývajících parkovací místa budou sloužit pro návštěvníky podniků v parterech.



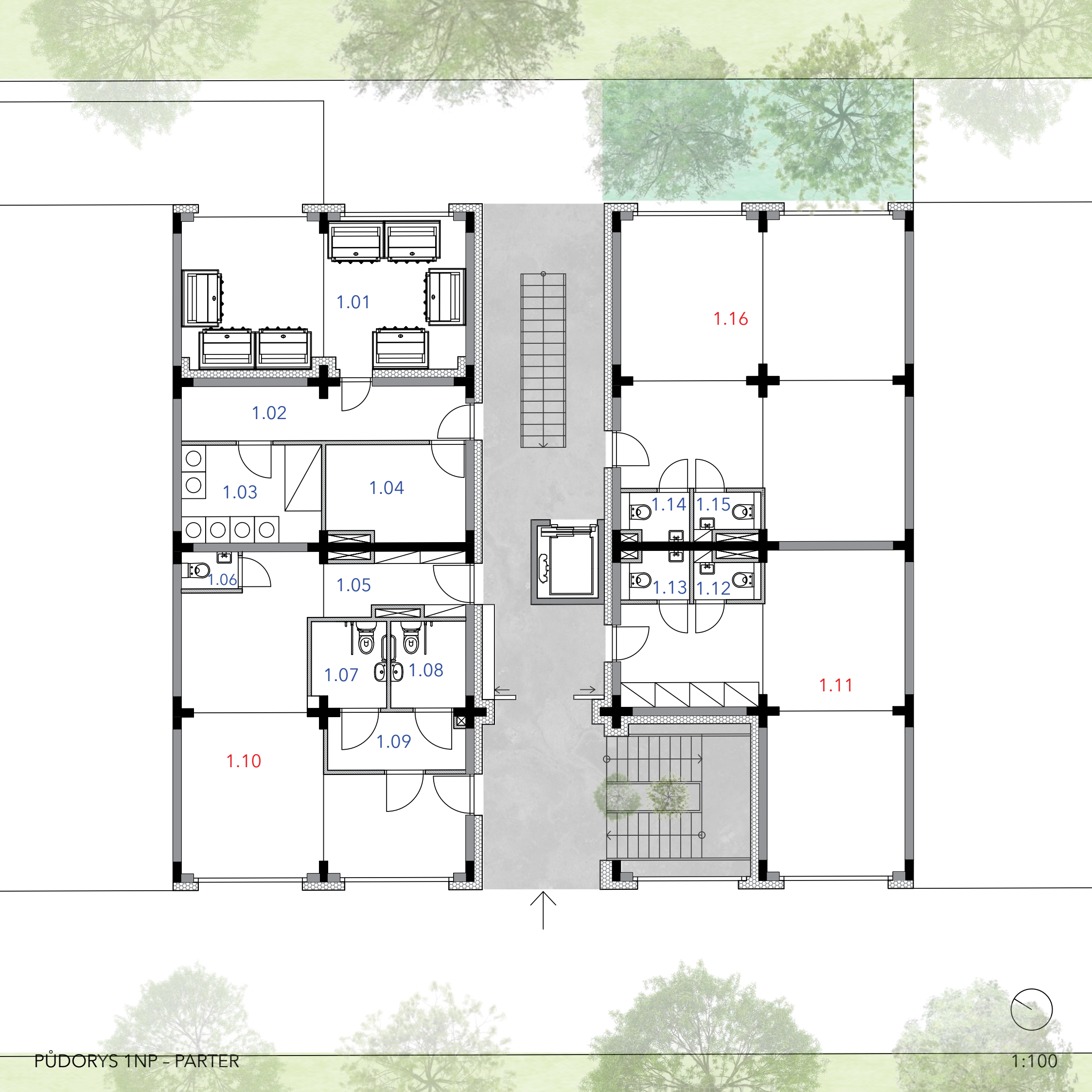
[2]







1.01	POPELNICE	25,54 m ²
1.02	CHODBA	9,20 m ²
1.03	PRÁDELNA, SUŠÁRNA	8,17 m ²
1.04	KOČÁRKNA	7,84 m ²
1.05	ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCŮ	4,87 m ²
1.06	WC	1,26 m ²
1.07	WC PRO HANDICAPOVANÉ	3,78 m ²
1.08	WC PRO HANDICAPOVANÉ	3,90 m ²
1.09	CHODBA	4,61 m ²
1.10	NESPECIFIKOVANÝ PROSTOR PODNIKU	33,62 m ²
1.11	NESPECIFIKOVANÝ PROSTOR PODNIKU	36,01 m ²
1.12	WC MUŽI	1,61 m ²
1.13	WC ŽENY	1,81 m ²
1.14	NESPECIFIKOVANÝ PROSTOR PODNIKU	48,65 m ²
1.15	WC MUŽI	1,61 m ²
1.16	WC ŽENY	1,81 m ²



2A.01	POKOJ	12,91 m ²
2A.02	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
2A.03	CHODBA	6,88 m ²
2A.04	WC	1,52 m ²
2A.05	KOUPELNA	4,18 m ²
2B.01	CHODBA	6,88 m ²
2B.02	WC	1,52 m ²
2B.03	KOUPELNA	4,18 m ²
2B.04	POKOJ	12,91 m ²
2B.05	TERASA	13,62 m ²
2B.06	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
2B.07	POKOJ	12,91 m ²
2C.01	CHODBA	6,88 m ²
2C.02	WC	1,52 m ²
2C.03	KOUPELNA	4,18 m ²
2C.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	26,13 m ²
2D.01	CHODBA	6,88 m ²
2D.02	WC	1,52 m ²
2D.03	KOUPELNA	4,18 m ²
2D.04	POKOJ	12,91 m ²
2D.05	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²

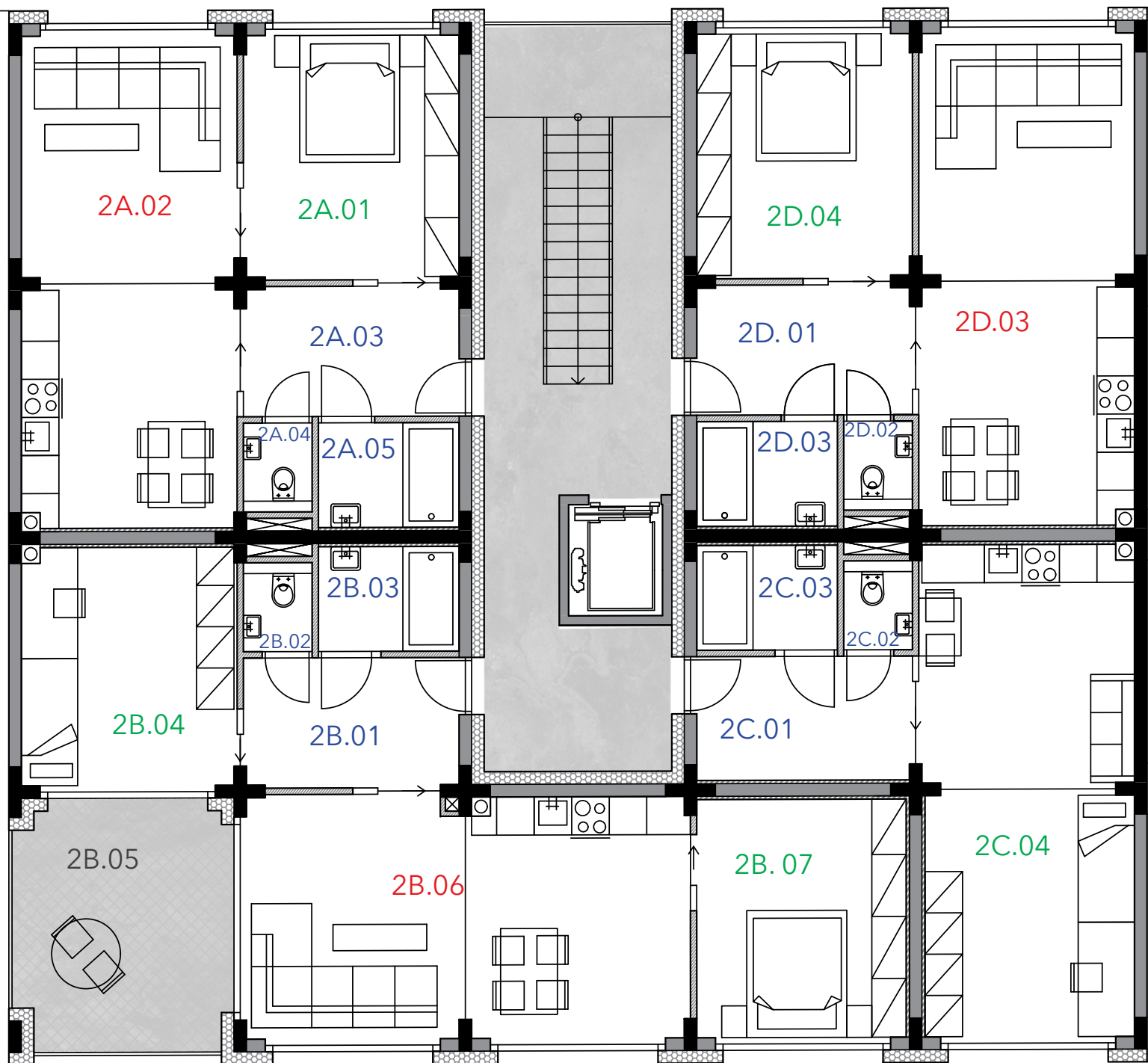
UŽITNÁ PLOCHA BYTŮ

BYT 2A - 51,51 m²

BYT 2B - 64,53 m²

BYT 2C - 51,62 m²

BYT 2D - 51,62 m²



3A.01	POKOJ	12,91 m ²
3A.02	TERASA	13,62 m ²
3A.03	CHODBA	6,88 m ²
3A.04	WC	1,52 m ²
3A.05	KOUPELNA	4,18 m ²
3A.06	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
3B.01	CHODBA	6,88 m ²
3B.02	WC	1,52 m ²
3B.03	KOUPELNA	4,18 m ²
3B.04	POKOJ	12,91 m ²
3B.05	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
3C.01	POKOJ	12,91 m ²
3C.02	TERASA	13,62 m ²
3C.03	CHODBA	6,88 m ²
3C.04	WC	1,52 m ²
3C.05	KOUPELNA	4,18 m ²
3C.06	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
3D.01	CHODBA	6,88 m ²
3D.02	WC	1,52 m ²
3D.03	KOUPELNA	4,18 m ²
3D.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	26,13 m ²

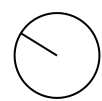
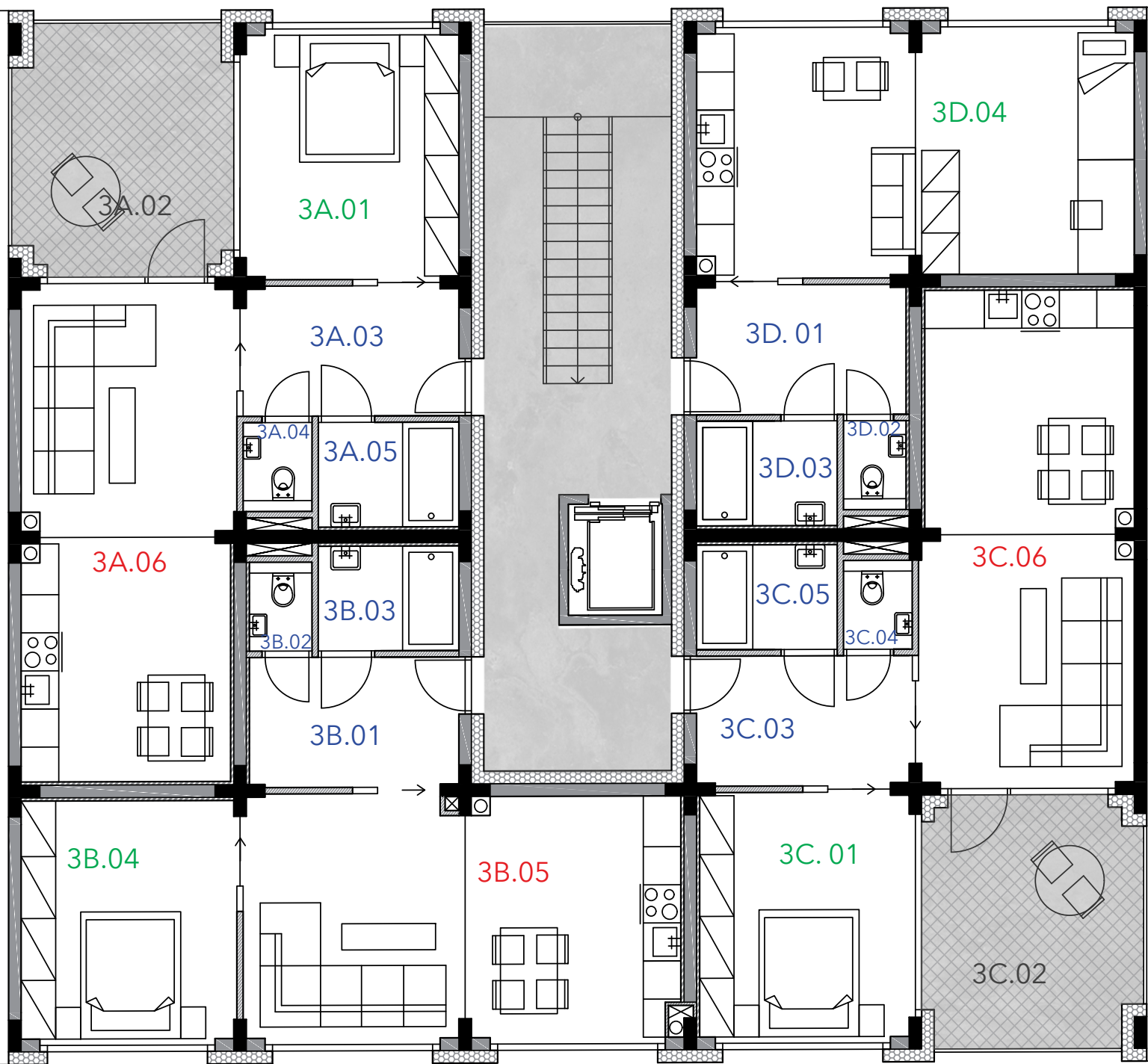
UŽITNÁ PLOCHA BYTŮ

BYT 3A - 51,62 m²

BYT 3B - 51,62 m²

BYT 3C - 51,62 m²

BYT 3D - 38,71 m²



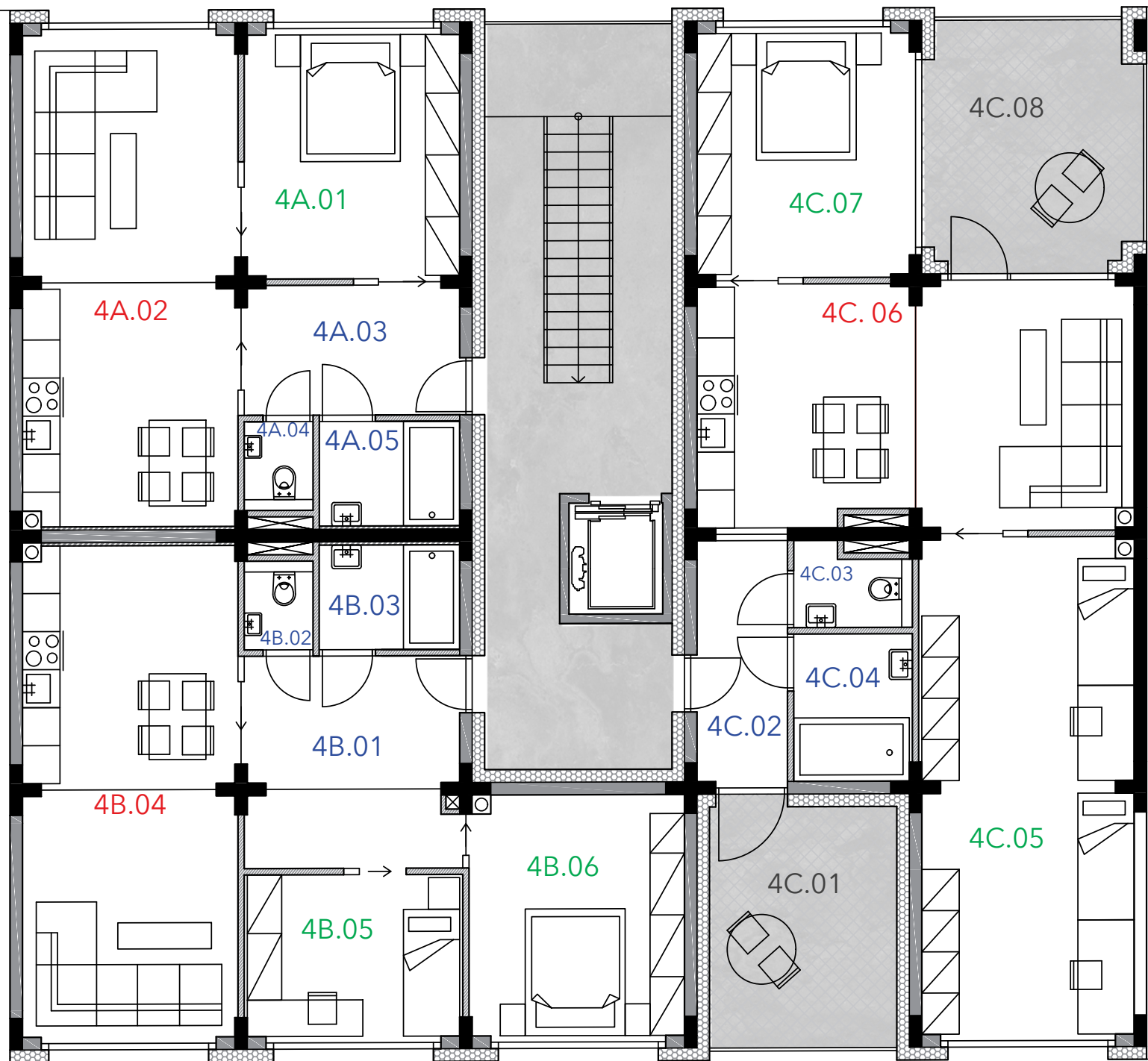
4A.01	POKOJ	12,91 m ²
4A.02	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
4A.03	CHODBA	6,88 m ²
4A.04	WC	1,52 m ²
4A.05	KOUPELNA	4,18 m ²
4B.01	CHODBA	6,88 m ²
4B.02	WC	1,52 m ²
4B.03	KOUPELNA	4,18 m ²
4B.04	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
4B.05	POKOJ	9,03 m ²
4B.06	POKOJ	12,91 m ²
4C.01	TERASA	11,63 m ²
4C.02	CHODBA	6,88 m ²
4C.03	WC	1,52 m ²
4C.04	KOUPELNA	4,18 m ²
4C.05	POKOJ	26,13 m ²
4C.06	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
4C.07	POKOJ	12,91 m ²
4C.08	TERASA	13,62 m ²

UŽITNÁ PLOCHA BYTŮ

BYT 4A - 51,62 m²

BYT 4B - 60,65 m²

BYT 4C - 77,75 m²



5A.01	TERASA	13,62 m ²
5A.02	OBYTNÁ MÍSTNOST	26,13 m ²
5A.03	CHODBA	6,88 m ²
5A.04	WC	1,52 m ²
5A.05	KOUPELNA	4,18 m ²
5B.01	CHODBA	6,88 m ²
5B.02	WC	1,52 m ²
5B.03	KOUPELNA	4,18 m ²
5B.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	26,13 m ²
5C.01	POKOJ	12,91 m ²
5C.02	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
5C.03	TERASA	13,62 m ²
5C.04	CHODBA	6,88 m ²
5C.05	WC	1,52 m ²
5C.06	KOUPELNA	4,18 m ²
5C.07	POKOJ	26,13 m ²
5D.01	CHODBA	6,88 m ²
5D.02	WC	1,52 m ²
5D.03	KOUPELNA	4,18 m ²
5D.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	26,13 m ²

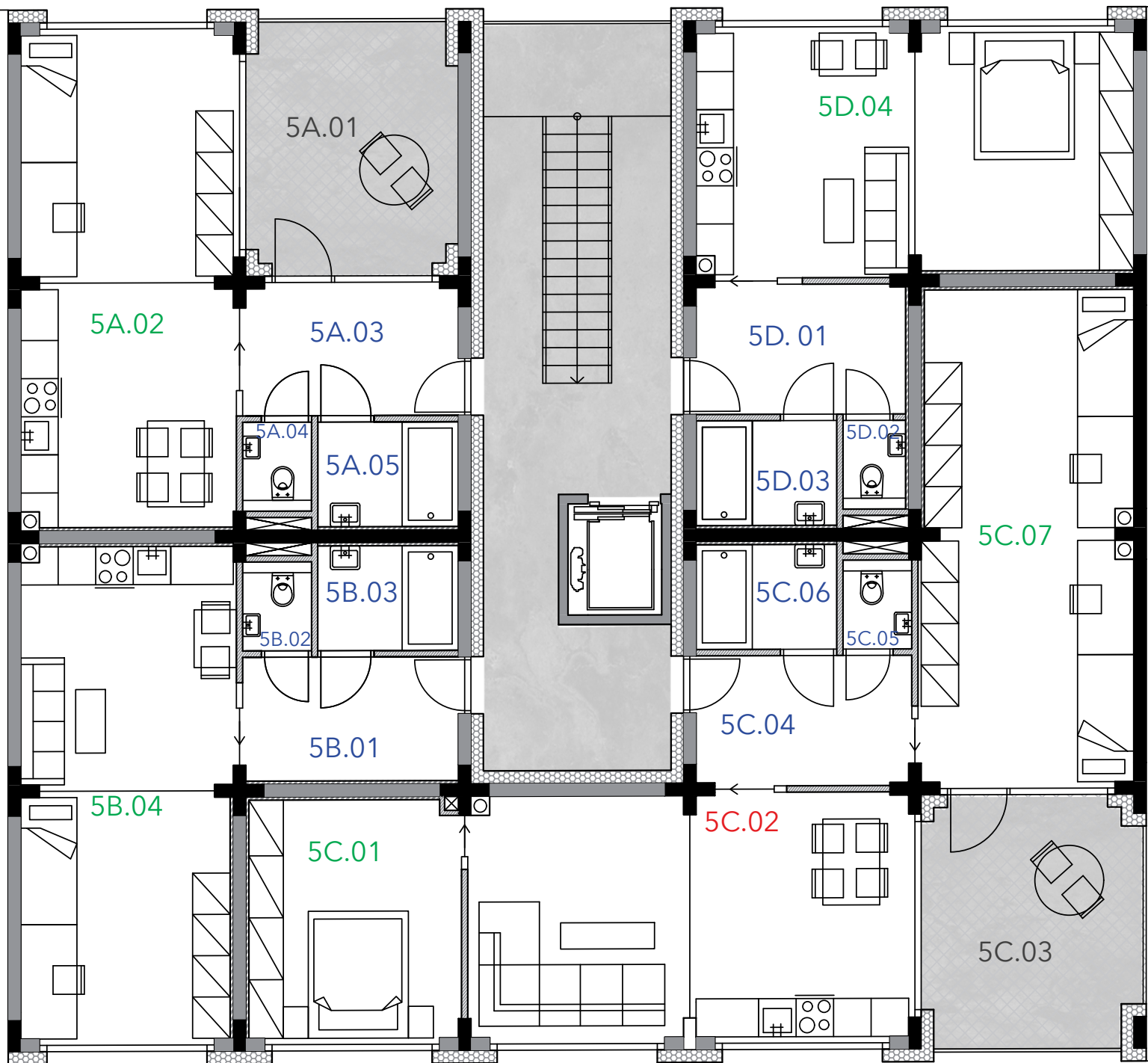
UŽITNÁ PLOCHA BYTŮ

BYT 5A - 38,71 m²

BYT 5B - 38,71 m²

BYT 5C - 77,75 m²

BYT 5D - 38,71 m²



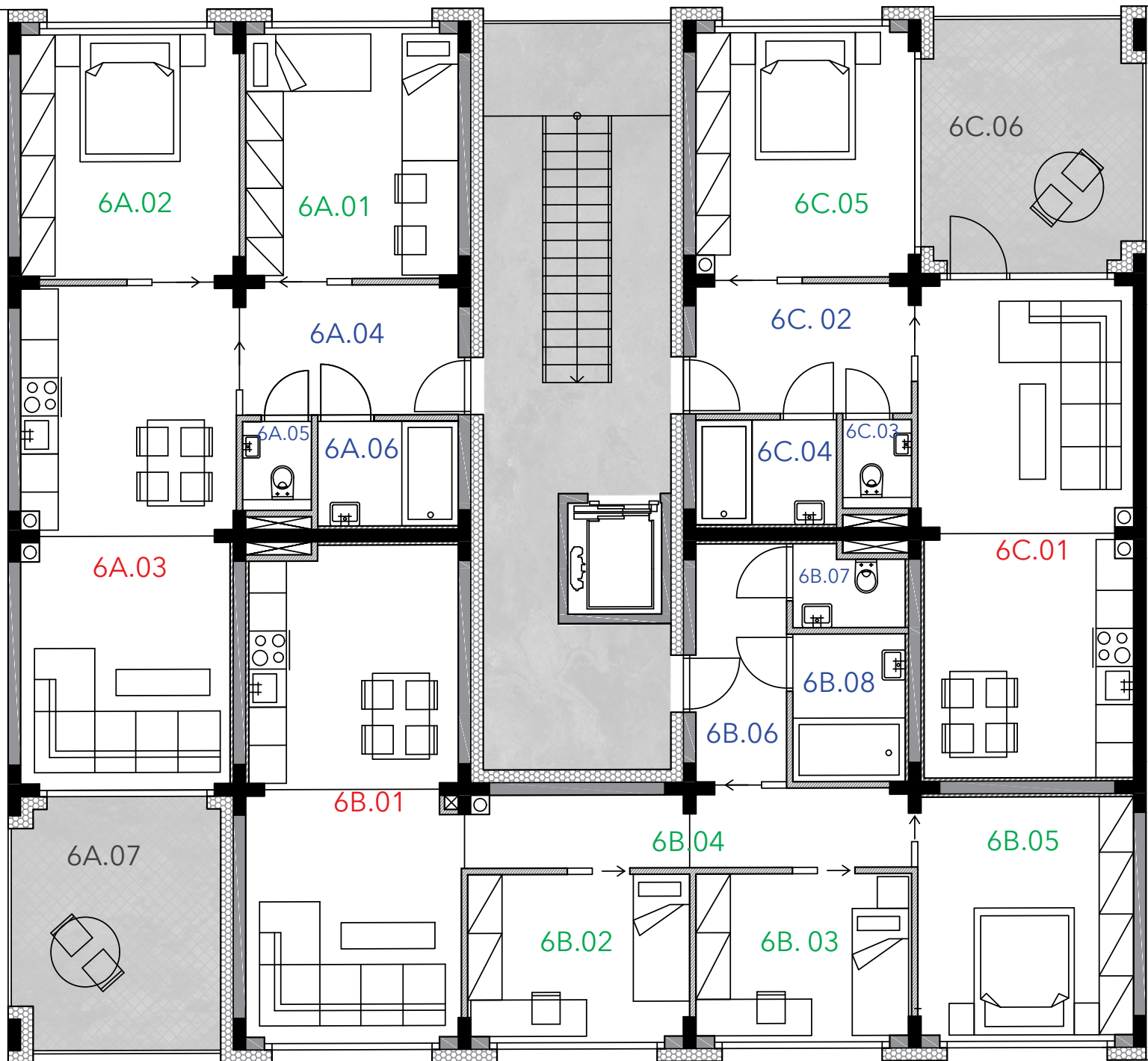
6A.01	POKOJ	12,91 m ²
6A.02	POKOJ	12,91 m ²
6A.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
6A.04	CHODBA	6,88 m ²
6A.05	WC	1,52 m ²
6A.06	KOUPELNA	4,18 m ²
6A.07	TERASA	13,62 m ²
6B.01	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
6B.02	POKOJ	9,03 m ²
6B.03	POKOJ	9,03 m ²
6B.04	CHODBA	8,32 m ²
6B.05	POKOJ	12,91 m ²
6B.06	CHODBA	6,88 m ²
6B.07	WC	1,52 m ²
6B.08	KOUPELNA	4,18 m ²
6C.01	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYNÍ	26,13 m ²
6C.02	CHODBA	6,88 m ²
6C.03	WC	1,52 m ²
6C.04	KOUPELNA	4,18 m ²
6C.05	POKOJ	12,91 m ²
6C.06	TERASA	13,62 m ²

UŽITNÁ PLOCHA BYTŮ

BYT 6A – 64,53 m²

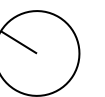
BYT 6B – 78,00 m²

BYT 6C – 51,62 m²



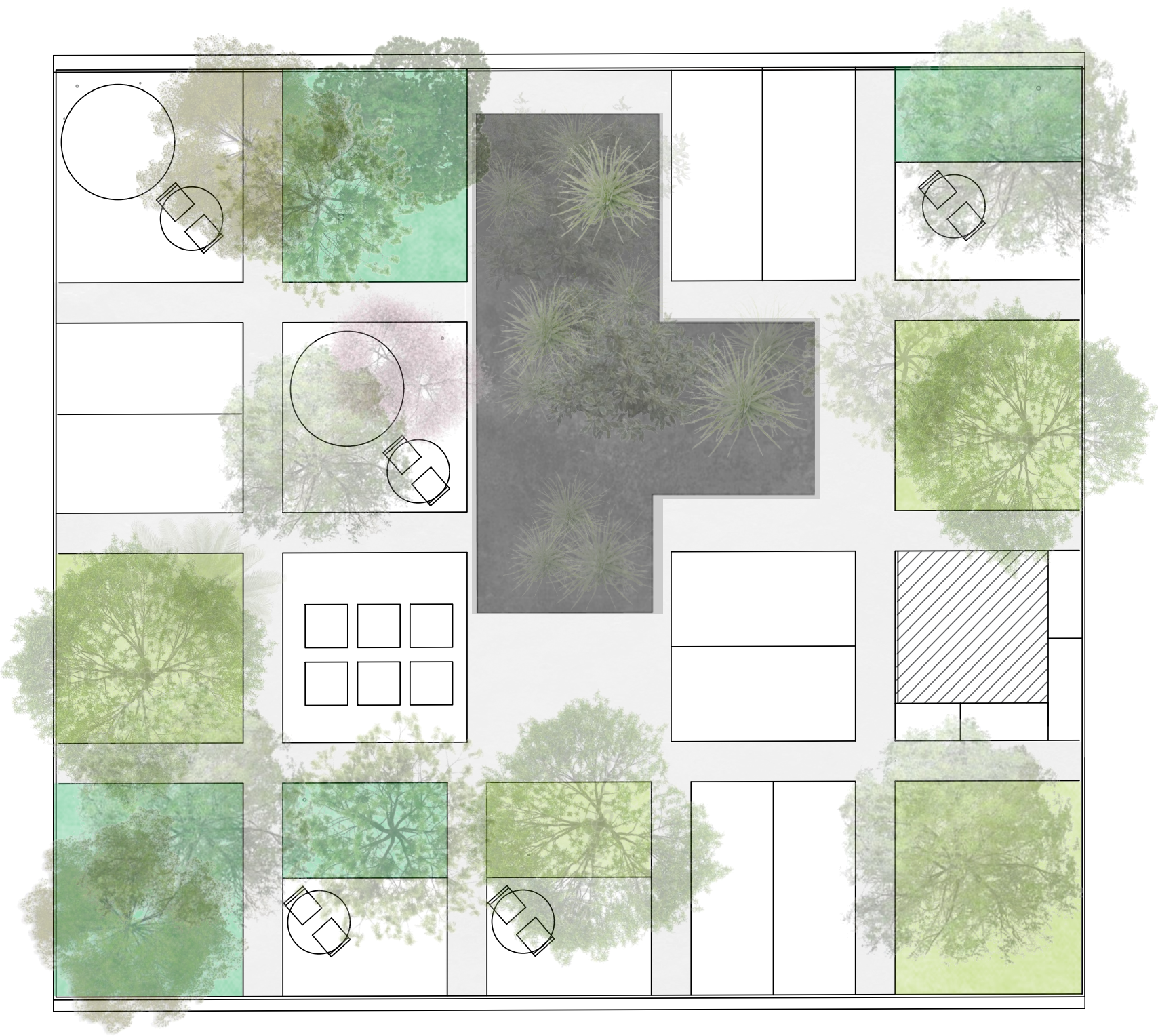
střecha je rozčleněna do 16 obdélníků, které budou sloužit obyvatelům bytů k vlastním potřebám dle jejich uvážení

1000 mm substrátu umožňuje i výsadbu stromů a intenzivního užívání střechy



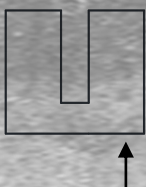
chráněná úniková cesta je zastřešena

vrchní střecha je řešena jako lehká vegetační střecha se substrátem 100 mm, který umožňuje výsadbu pokryvných trav a keřů



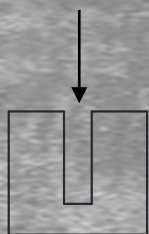
POHLEDY A ŘEZY

I v pohledech se přísně promítá celý koncept řešení pomocí výběru modulů jako lega, což vytváří organicky zajímavou fasádu



POHLED ZÁPADNÍ

1:150





STŘEŠNÍ ZAHRADY

6NP

5NP

4NP

3NP

2NP

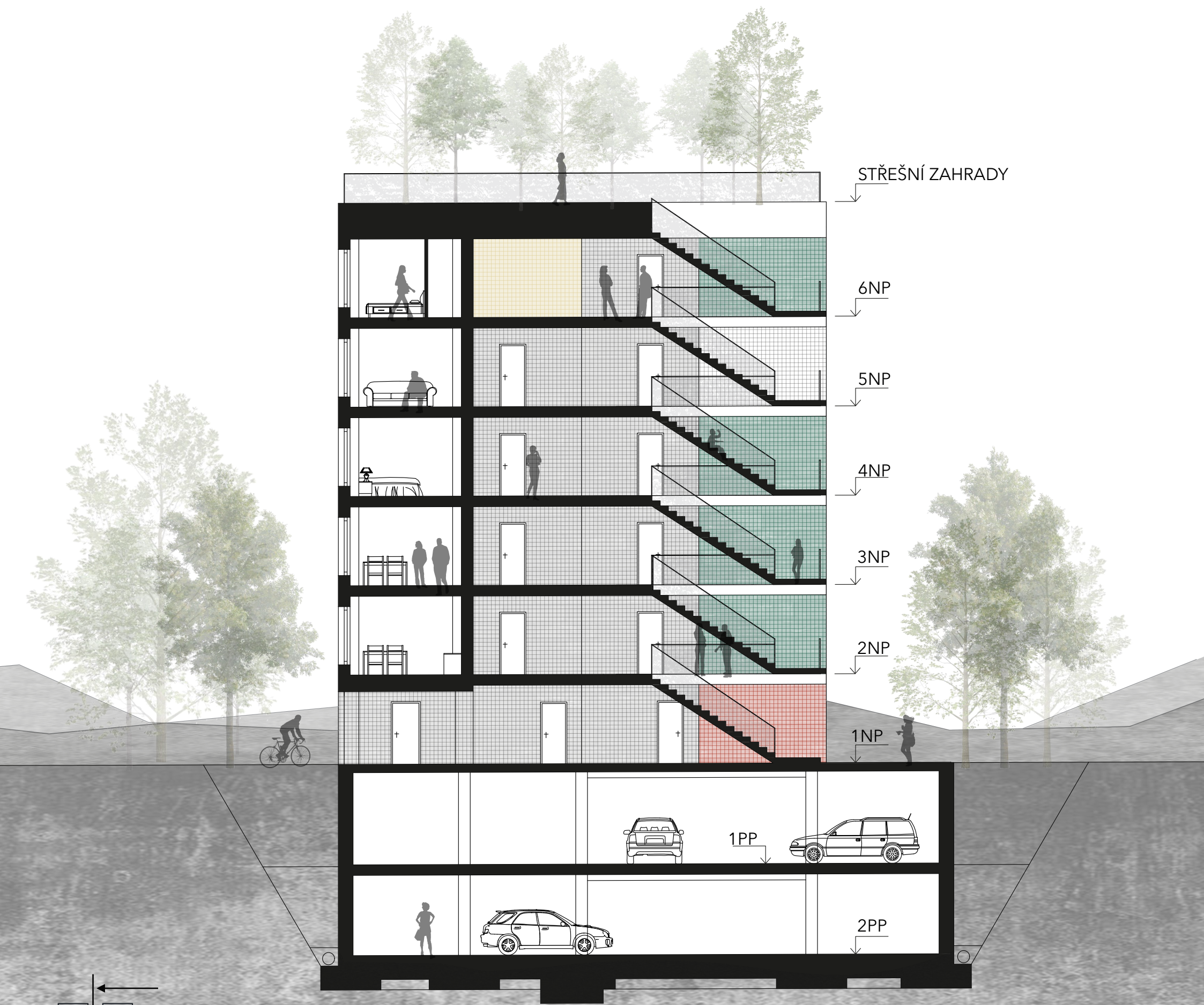
1NP

1PP

2PP

ŘEZPOHLED PŘÍČNÝ A

1:150



STŘEŠNÍ ZAHRADY

6NP

5NP

4NP

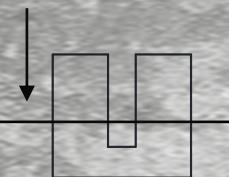
3NP

2NP

1NP

1PP

2PP

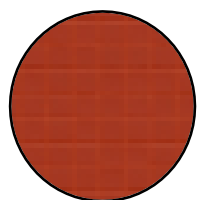


ŘEZPOHLED PODÉLNÝ

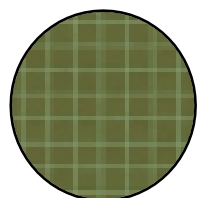
1:150

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ FASÁD VIZUALIZACE

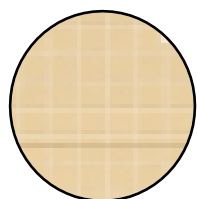




keramický obklad 30x30 mm
RAL 3013



keramický obklad 30x30 mm
RAL 7008



keramický obklad 30x30 mm
RAL 1015



keramický obklad 30x30 mm
RAL 7038



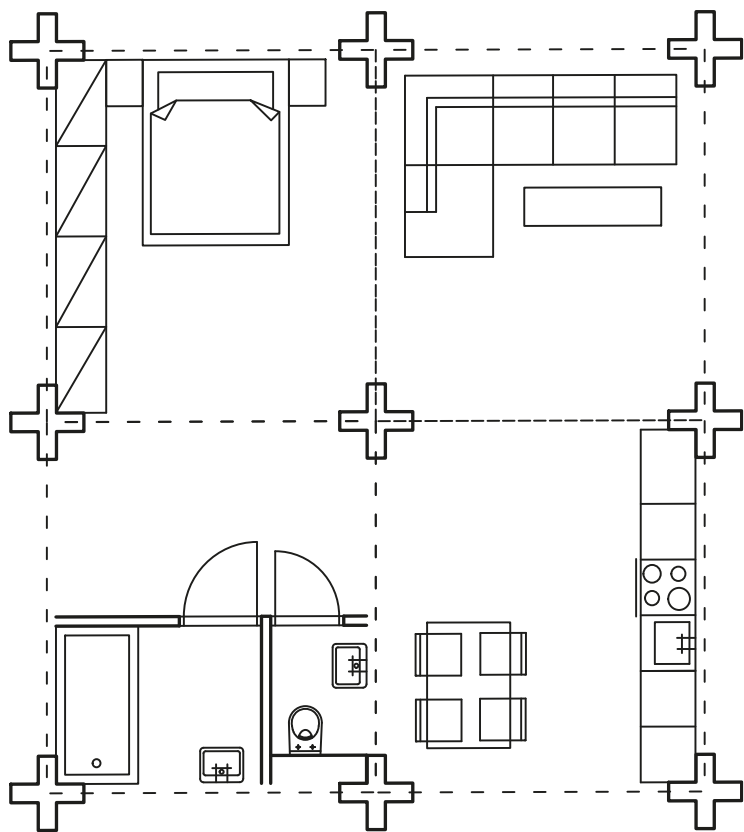




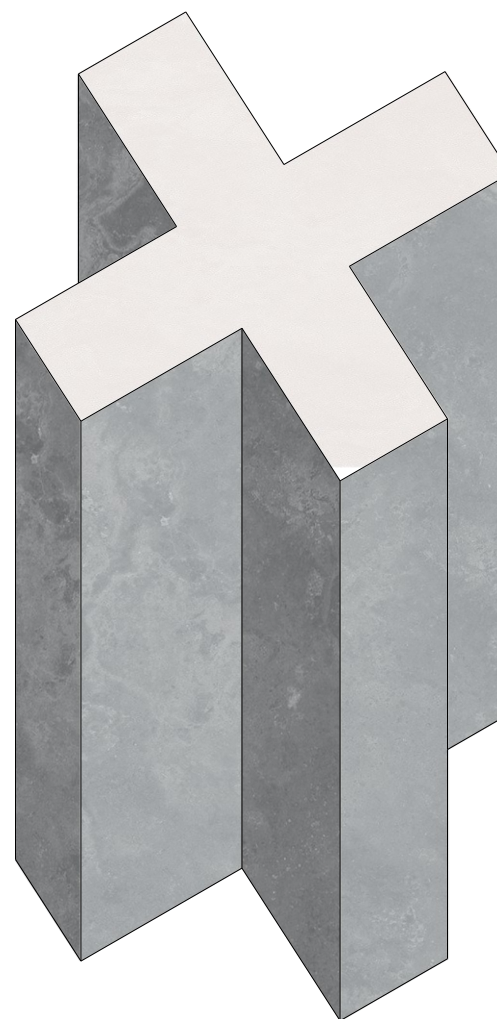




TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

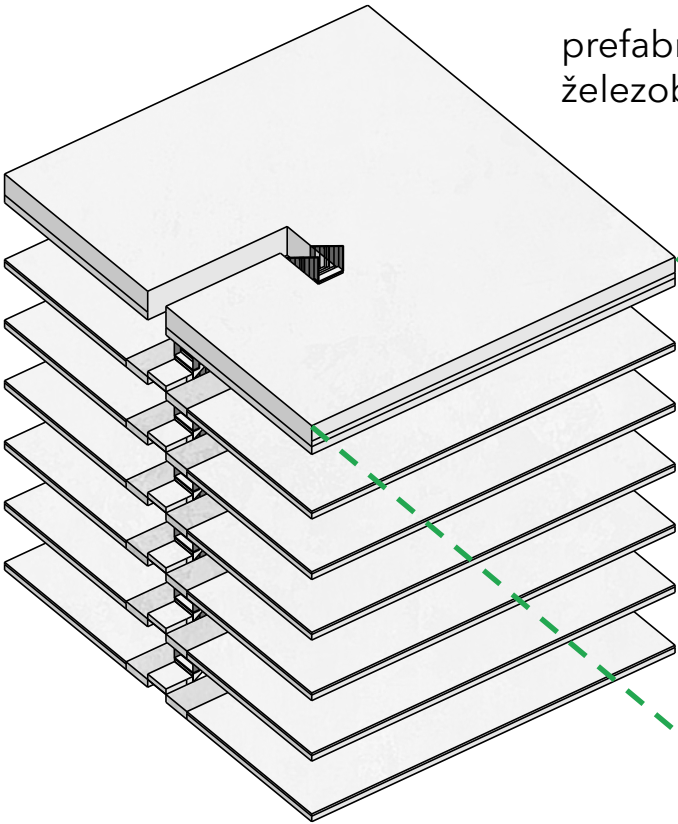


prefabrikované sloupy svým tvarem vytváří
dojem rozdělení prostoru na moduly a
zároveň splývají se stěnami, takže neruší
interiér

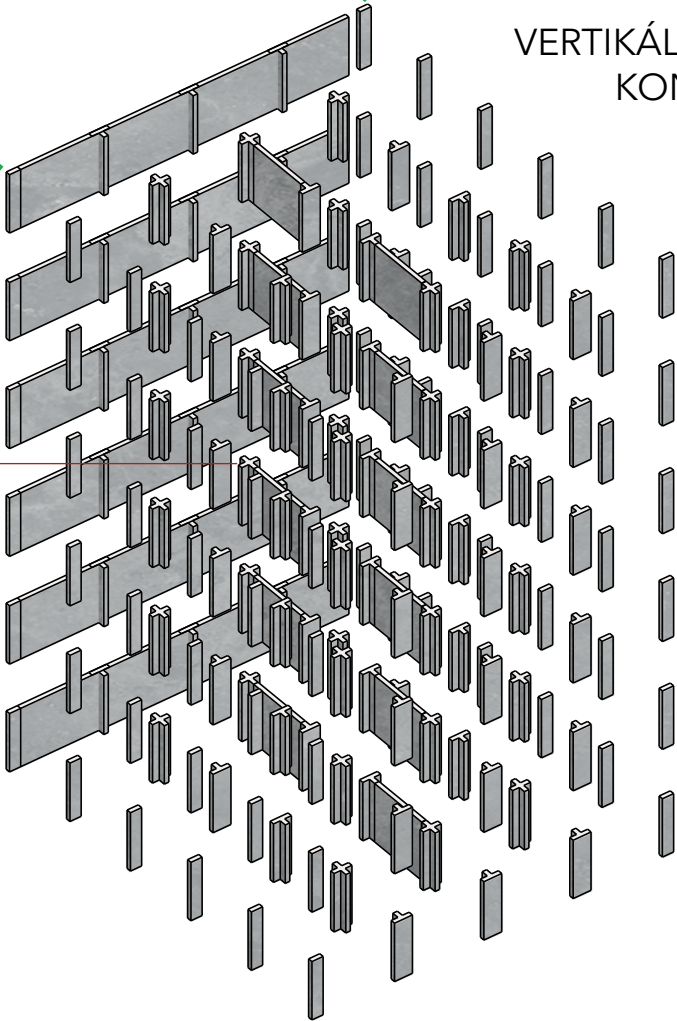


HORIZONTÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

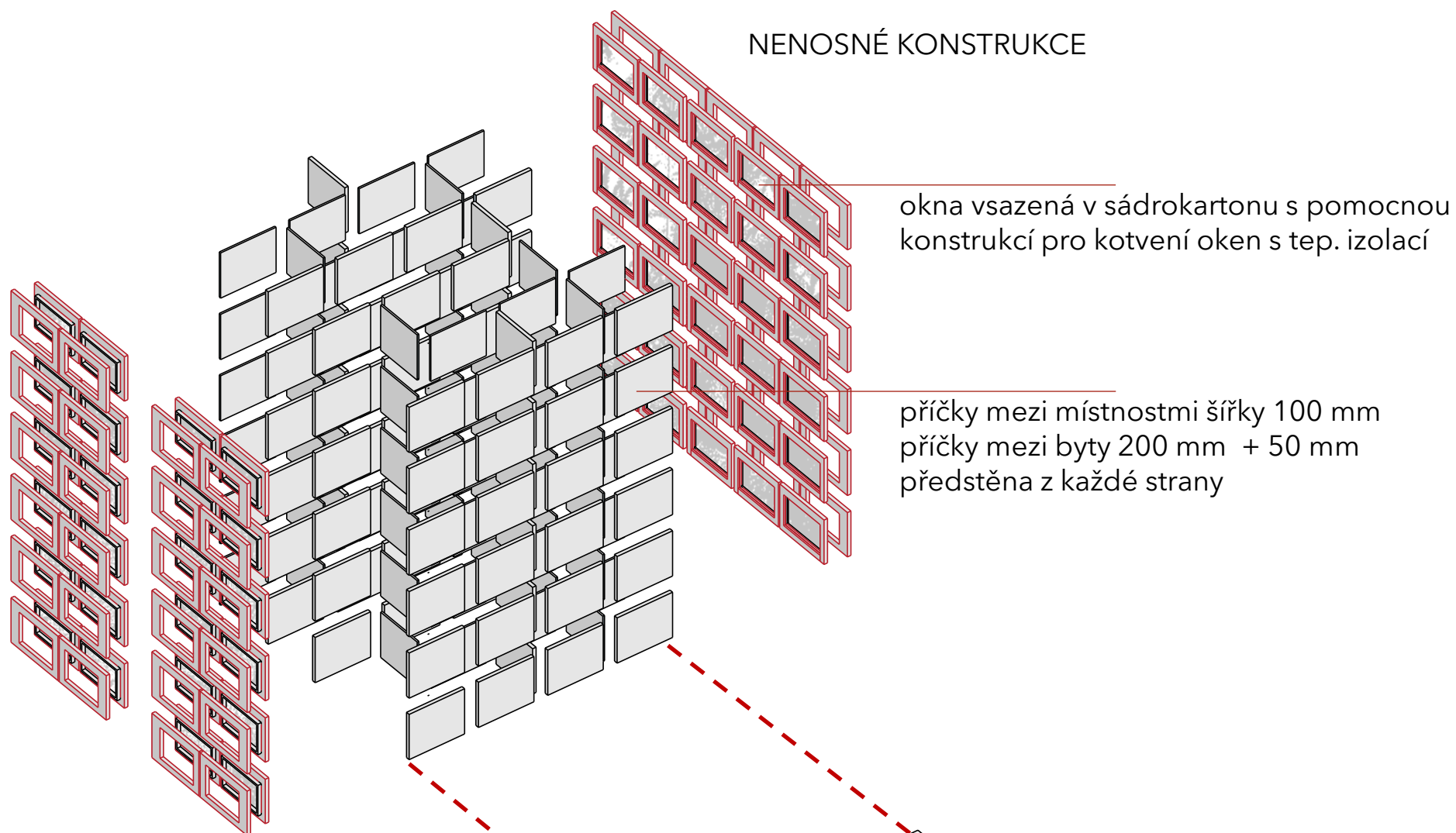
prefabrikované železobetonové stropy s
železobetovým venkovním schodištěm



VERTIKÁLNÍ NOSNÉ
KONSTRUKCE

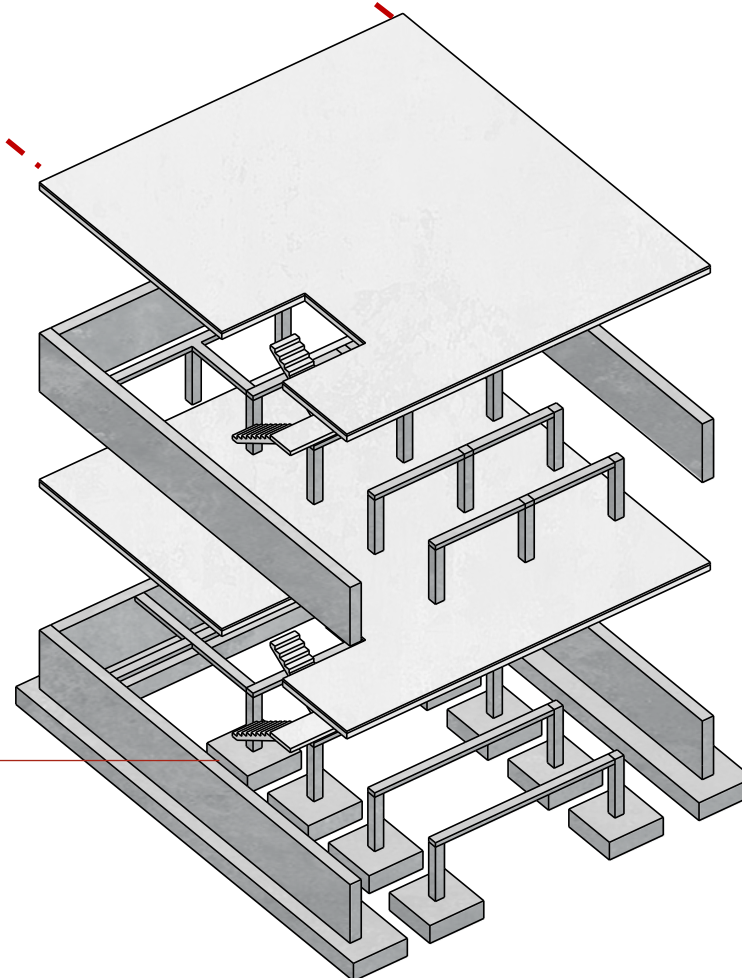


prefabrikované sloupy a ztužující
železobetonové stěny



KONSTRUKCE PODZEMNÍCH GARÁŽÍ A ZÁKLADŮ

prefabrikované základové patky



S1

- povrchová úprava 2,0 mm
- sádkokarton s pomocnou konstrukcí pro kotvení oken s tep. izol. 200 mm
- lepící tmel cementový 8,0 mm
- tep.izol. isover tf thermo $\lambda_d = 0,035$ (W/m.K) 200,0 mm
- lepidlo + perlínka (např. webertherm elastic+skleněná síťovina webertherm 131) ---
- podkladní nátěr (např. weberpas podklad uni) ---
- povrchová úprava ---

S2

- střešní zahrady
- hlavní vegetační vrstva - substrát intenzivní dek RNSO 80 1000,0 mm
- geotextilie filtek 200 ---
- nopová folie dekdren t20 garden 20,0 mm
- geotextilie filtek 300 ---
- hydroizolace dekplan 77 1,8 mm
- tepelná izolace dek perimeter sd 150 + náběhové klíny tl.20-60mm 100,0 mm
- tepelná izolace EPS 100 100,0 mm
- penetrace dek primer 0,1 mm
- železobetonová konstrukce 250,0 mm
- povrchová úprava 10,0 mm

S3

- nášlapná vrstva - PVC 10,0 mm
- lepidlo určeno pro použití ve skladbě s podlahovým vytápěním 2,0 mm
- penetrační nátěr ---
- cementový potěr cp-20-24-s4 s polymerovými makrovlákny délky 50mmv množství 0,8-1kg vláken na 1m3 cementového potěru, s plastifikátorem - 1l plastifikátoru na 100 kg cementového potěru, potěr s vlákny bude proveden dle technologického předpisu výrobce - hš beton s.r.o. 50,0 mm
- systémová deska podlahové vytápění s EPS 50,0 mm
- PE fólie ---
- železobetonová konstrukce 250,0 mm
- lepidlo + perlínka (např. webertherm elastic+skleněná síťovina webertherm 131) ---
- tep.izol. isover tf thermo $\lambda_d = 0,035$ (W/m.K) 200,0 mm
- podkladní nátěr (např. weberpas podklad uni) ---
- povrchová úprava ---

S4		
	• nášlapná vrstva - PVC	10,0 mm
	• lepidlo určeno pro použití ve skladbě s podlahovým vytápěním	2,0 mm
	• penetrační nátěr	---
	• cementový potěr cp-20-24-s4 s polymerovými makrovlákny délky 50mmv množství 0,8-1kg vláken na 1m3 cementového potěru, s plastifikátorem - 1l plastifikátoru na 100 kg cementového potěru, potěr s vlákny bude proveden dle technologického předpisu výrobce - hš beton s.r.o.	50,0 mm
	• systémová deska podlahové vytápění s EPS	50,0 mm
	• PE fólie	---
	• železobetonová konstrukce	250,0 mm
	• povrchová úprava	---

S5		
	• dlažba betonová 400/400/4 osazená do terčů	10,0 mm
	• terč pro kladení dlažby	5,0 mm
	• folie dekplan + geotextlie	1,8 mm
	• izolační desky styrotherm plus100 2x100mm (překládat křížem)	200 mm
	• parozábrana reflexní	---
	• železobetonová konstrukce	250,0 mm
	• povrchová úprava	---

S6		
	• nášlapná vrstva - PVC	10,0 mm
	• lepidlo určeno pro použití ve skladbě s podlahovým vytápěním	2,0 mm
	• penetrační nátěr	---
	• cementový potěr cp-20-24-s4 s polymerovými makrovlákny délky 50mmv množství 0,8-1kg vláken na 1m3 cementového potěru, s plastifikátorem - 1l plastifikátoru na 100 kg cementového potěru, potěr s vlákny bude proveden dle technologického předpisu výrobce - hš beton s.r.o.	50,0 mm
	• systémová deska podlahové vytápění s EPS	50,0 mm
	• tep.izol. isover tf thermo λd = 0,035 (w/m.k)	200,0 mm
	• PE fólie	---
	• železobetonová konstrukce	250,0 mm
	• povrchová úprava	---

S7

•	povrchová úprava	---
•	železobetonová stěna nosná	400,0 mm
•	tep. izolace EPS 100	100 mm
•	SBS modifikovaný asfaltový pás celoplošně natavený k podkladu, např. elastek 40 special mineral	4,0 mm
•	SBS modifikovaný asfaltový pás bodově natavený k podkladu, např. glastek 40 special mineral	4,0 mm
•	asfaltový penetrační nátěr např. dekprimer	---

S8

•	betonová vrstva pojízdná	100,0 mm
•	SBS modifikovaný asfaltový pás celoplošně natavený k podkladu, např. elastek 40 special mineral	4,0 mm
•	SBS modifikovaný asfaltový pás bodově natavený k podkladu, např. glastek 40 special mineral	4,0 mm
•	asfaltový penetrační nátěr např. dekprimer	---
•	železobetonová konstrukce	250,0 mm
•	podkladní beton	150,0 mm
•	štěrk, frakce 32/64	300,0 mm
•	terén	---

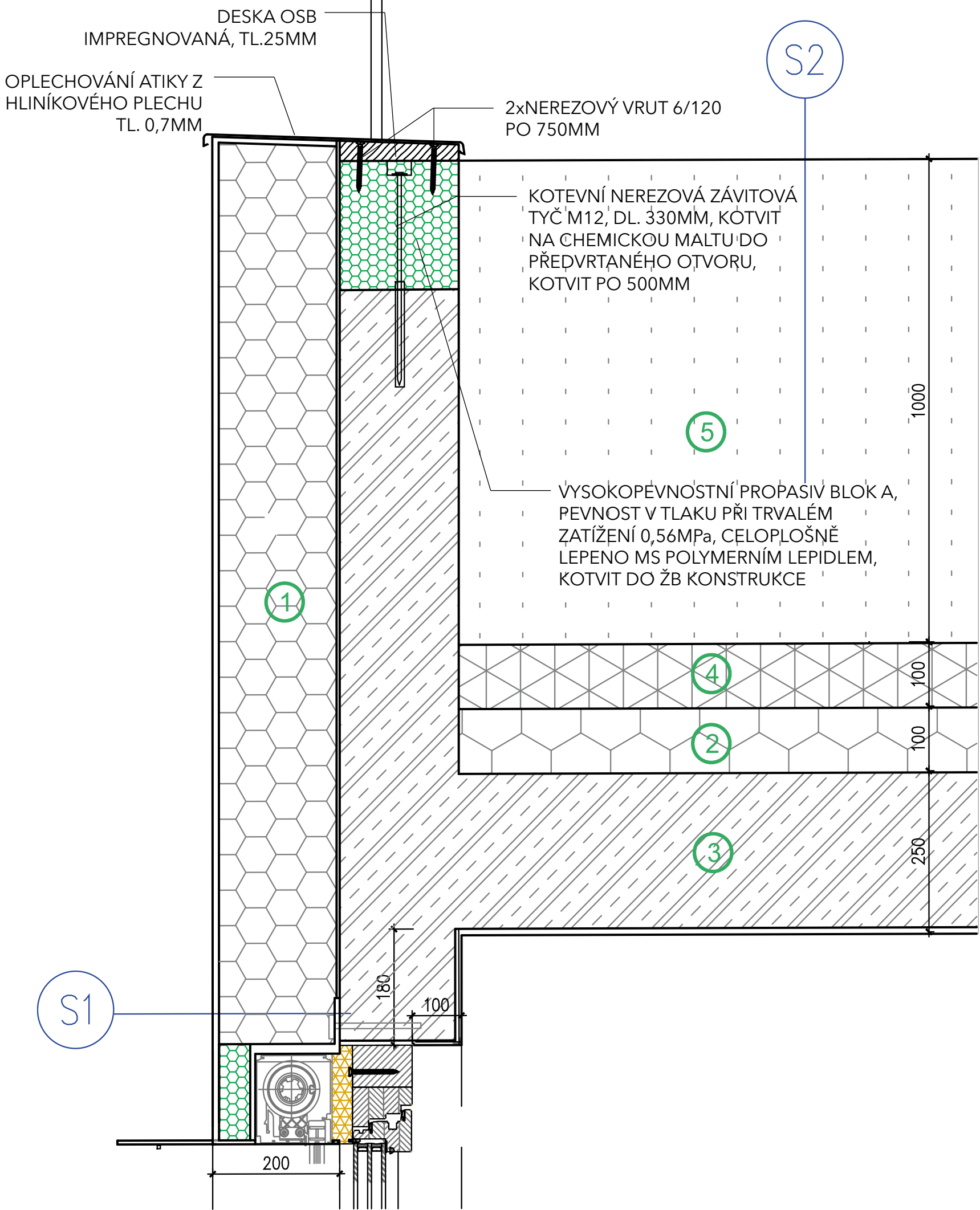
S9

•	dlažba betonová 400/400/4 osazená do terčů	10,0 mm
•	terč pro kladení dlažby	5,0 mm
•	folie dekplan + geotextílie	---
•	železobetonová konstrukce	250,0 mm

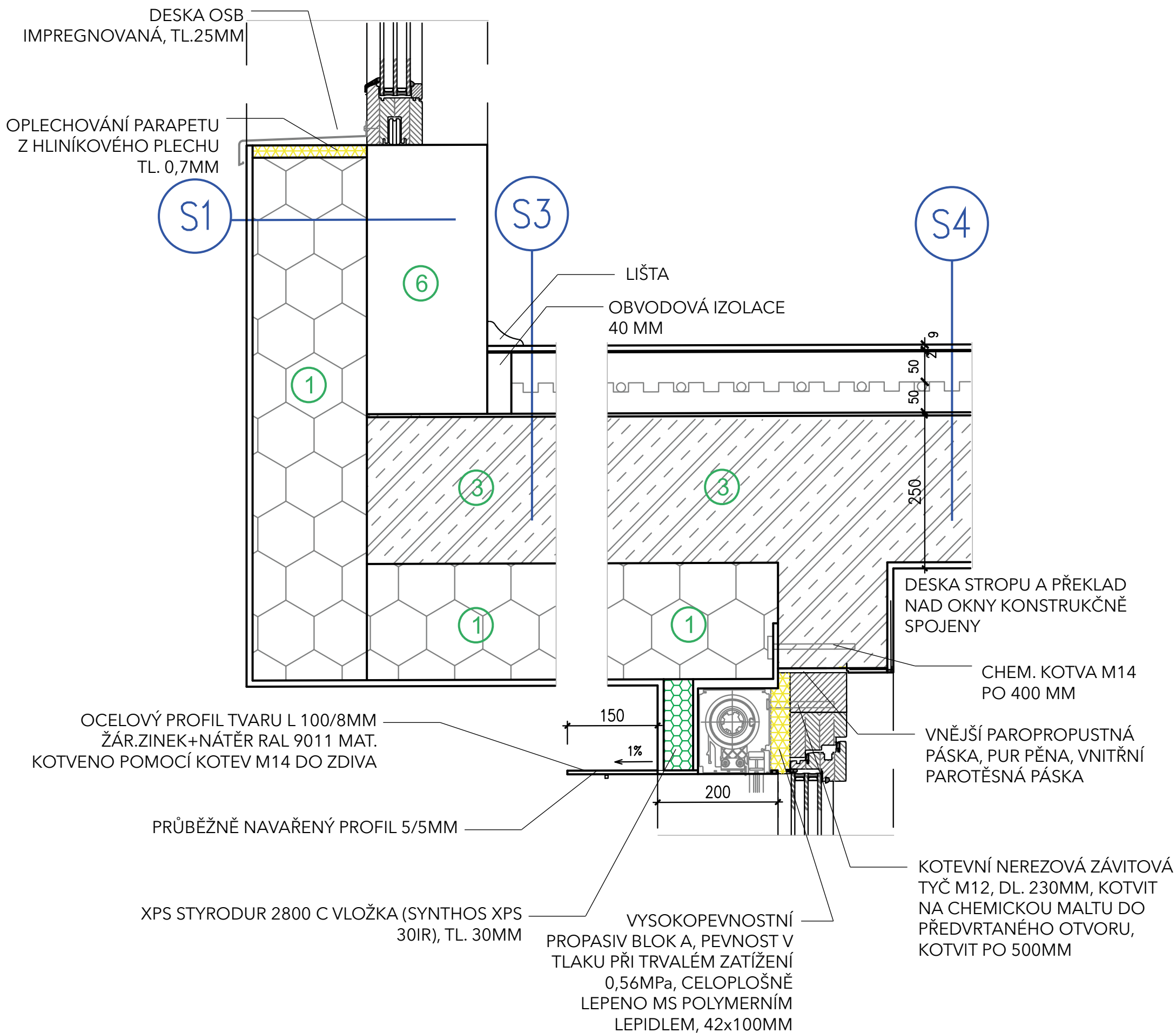
S10

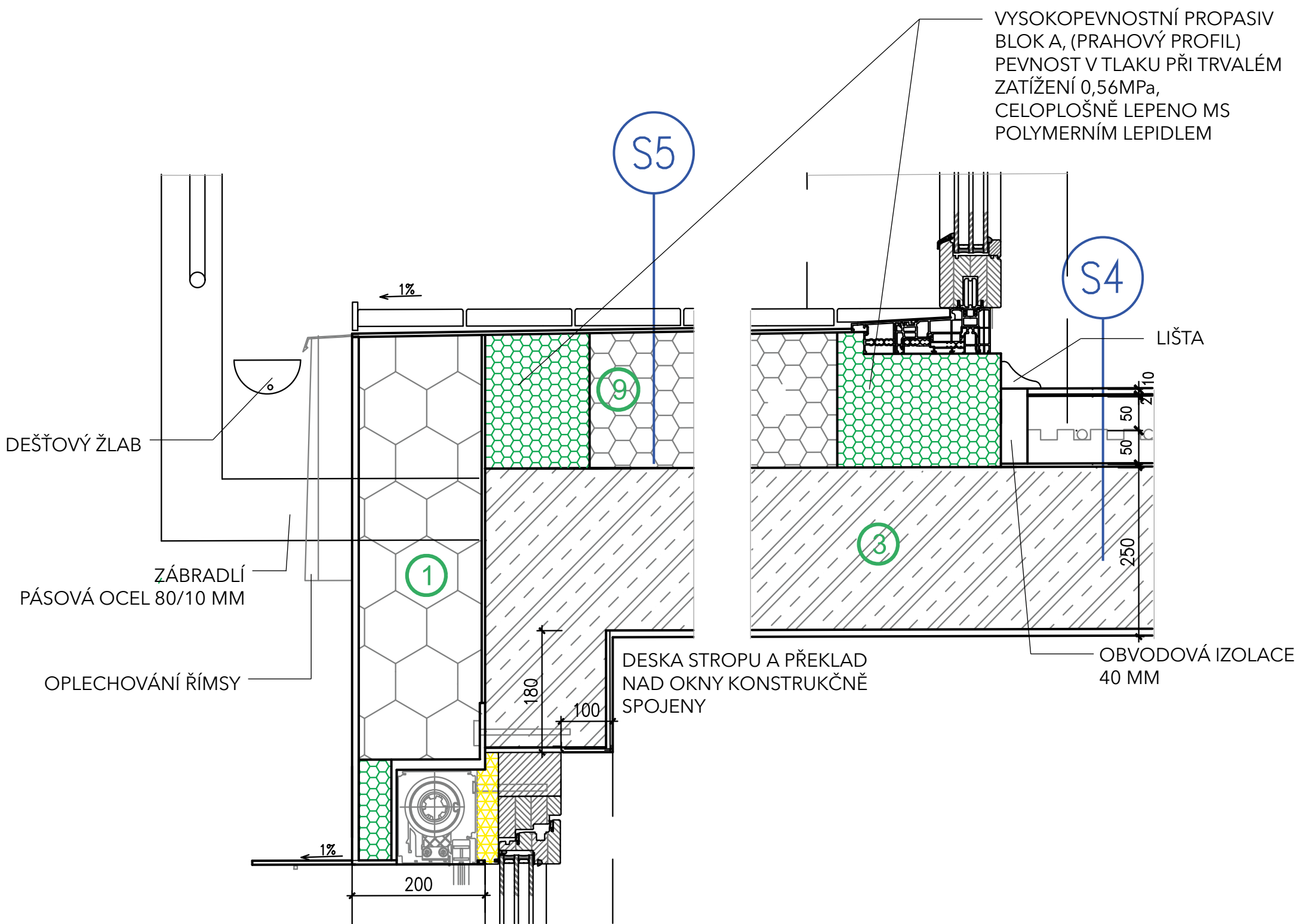
•	betonová vrstva pojízdná	100,0 mm
•	železobetonová konstrukce	250,0 mm

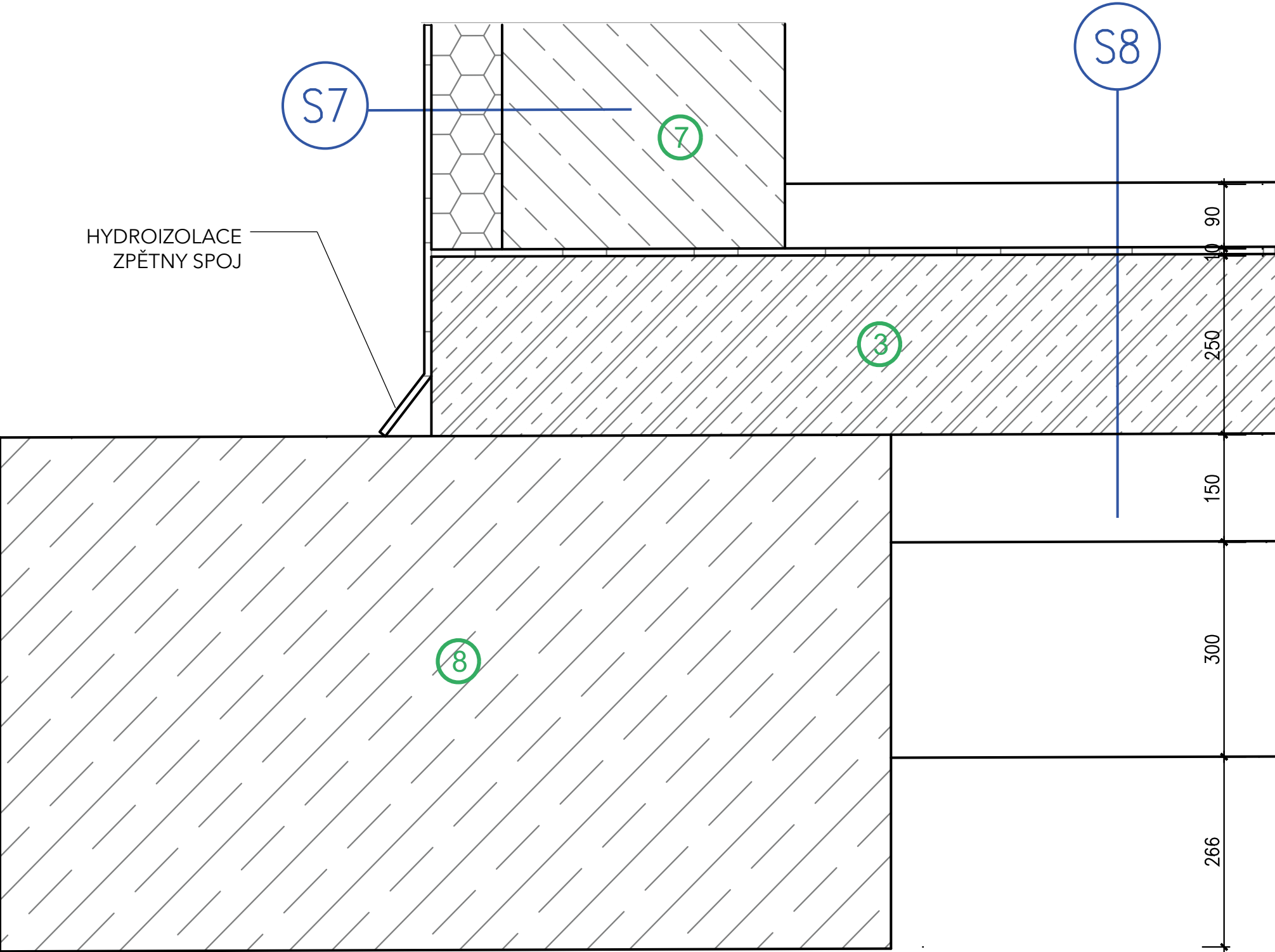
- ① tep.izol. isover tf thermo $\lambda_d = 0,035$ (w/m.k)
- ② tepelná izolace EPS tl. 200mm, $\lambda=0,035$ w.m-1.k-1
- ③ železobetonové konstrukce dle návrhu statika
- ④ hydroakumulační vrstva
- ⑤ substrát dek rns 80 tl. 100,0 mm
- ⑥ sádrokarton tl. 200 mm
- ⑦ železobetonová konstrukce vertikální, tl. 400 mm
- ⑧ podkladní beton
- ⑨ izolační desky styrotherm plus100



DETAIL A

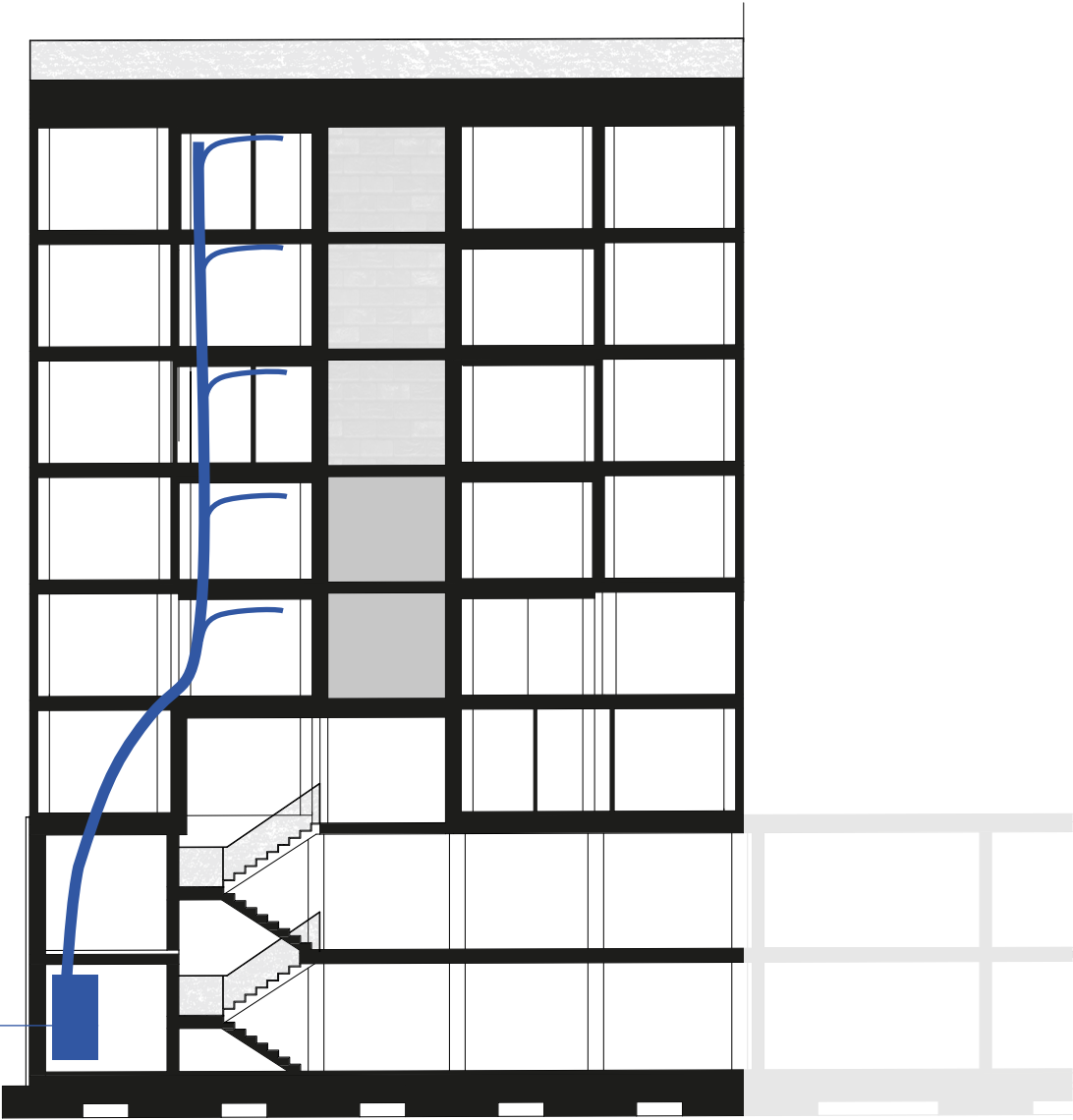


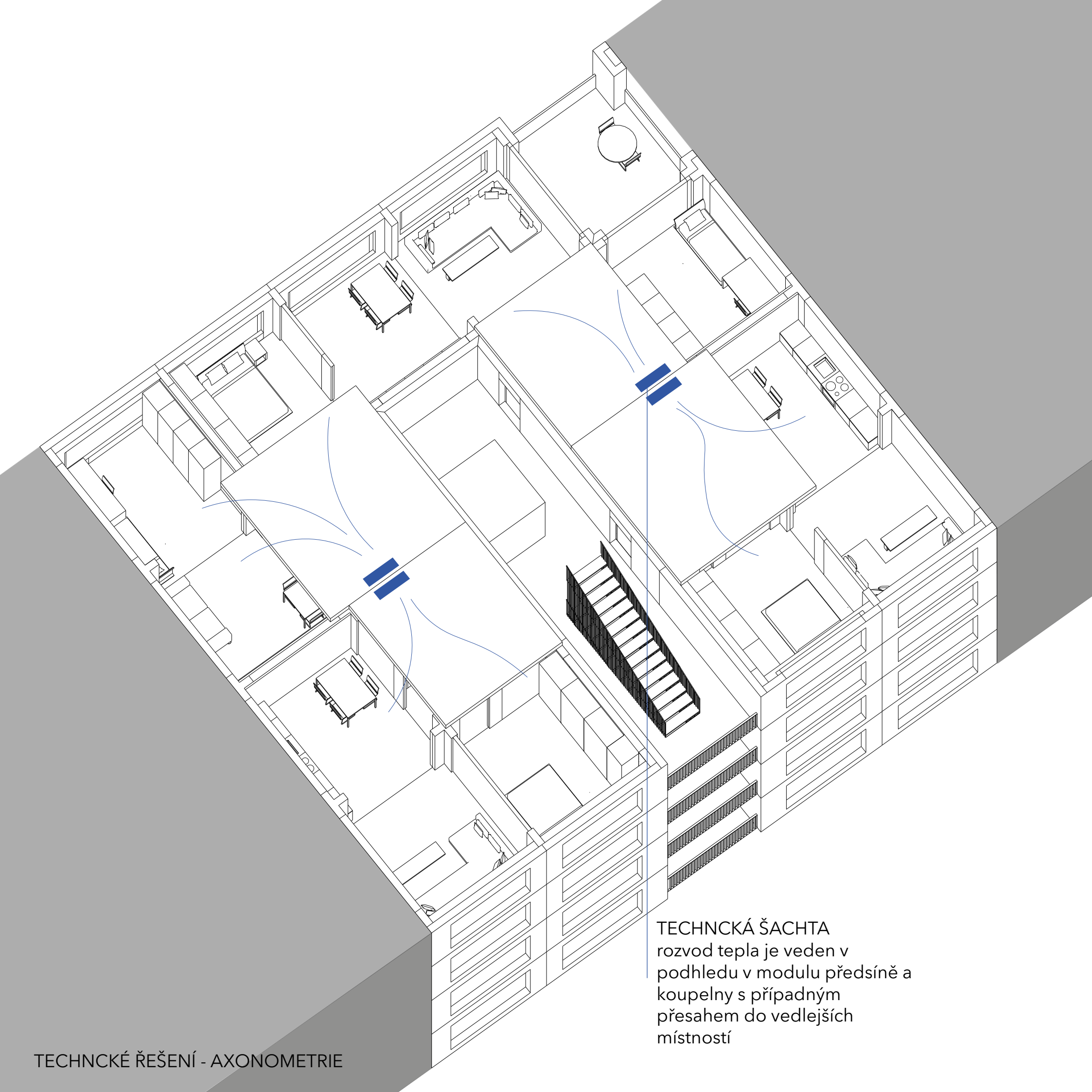




ZÁKRES VEDENÍ ROZVODŮ PO BYTOVÉM DOMĚ

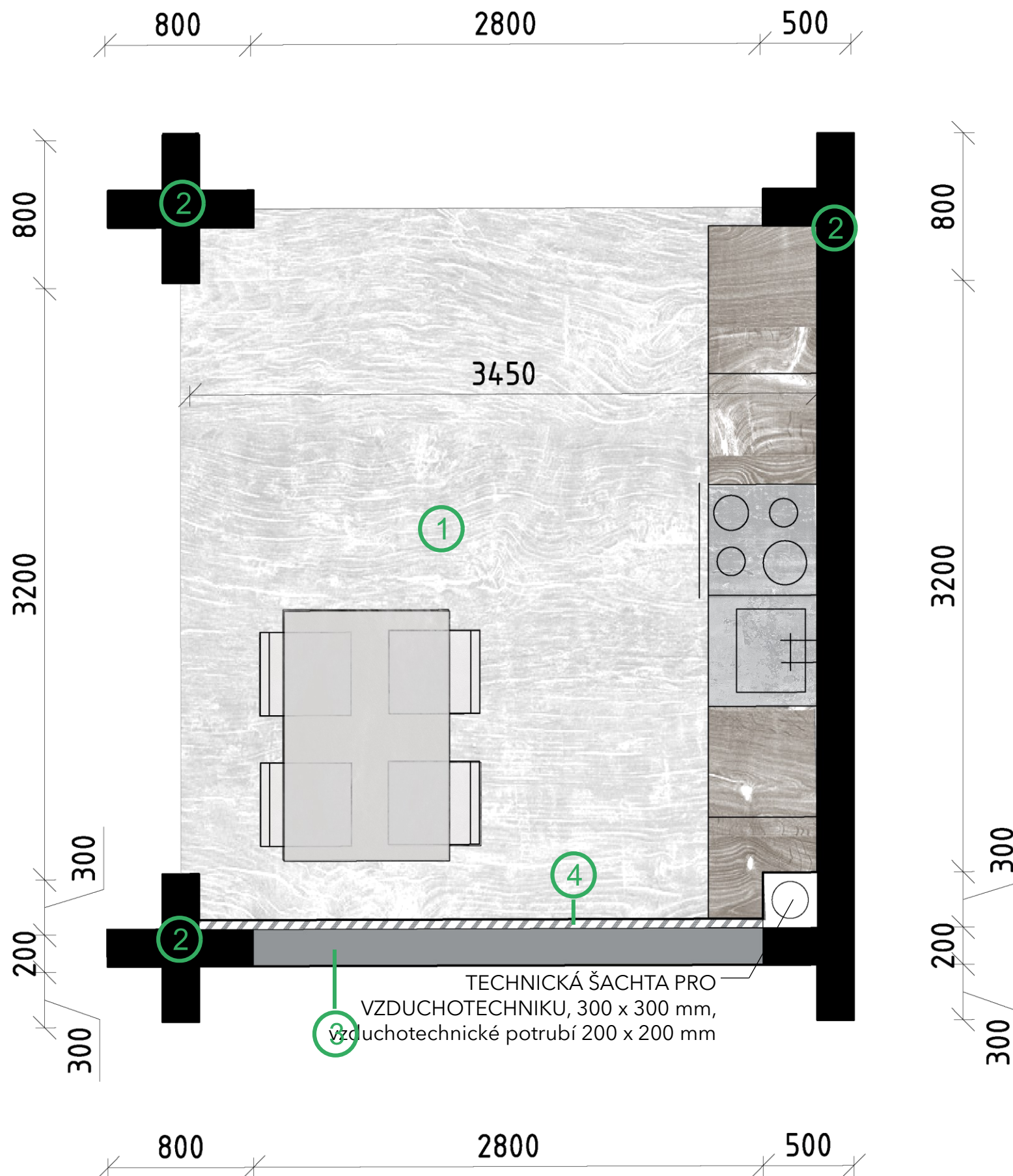
kotelna - 3x tepelné
čerpadlo země/vzduch pro
chlazení a vedení tepla





TECHNICKÁ ŠACHTA
rozvod tepla je veden v
podhledu v modulu předsíně a
koupelny s případným
přesahem do vedlejších
místností

- ① PVC s imitací dřeva
- ② železobetonové konstrukce nosná
- ③ sádrokarton s tepelnou izolací s ocelovou vložkou - umístění mezi byty, tl. 200 mm
- ④ sádrokartonová předstěna před hlukovou stěnou, tl. 50 mm



PODĚKOVÁNÍ:

Ráda bych poděkovala především svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Michalovi Paláščákovi za jeho cenné rady a skvělé vedení. Dále bych chtěla vyjádřit poděkování prof. Ing. Josefovi Chybíkovi CSc. za jeho čas a užitečné připomínky a v neposlední řadě Ing. Michalu Rodovi za celkovou podporu a nápomocné konzultace.

