

# PROSTOR PRO ŽIVOT

diplomová práce

architektonická studie bytového komunitního bydlení  
se zaměřením na zdravý životní styl, v proluce centra města Brna

autor:

Bc. Jan Pekař

vedoucí práce:

Ing. arch. Jan Mléčka, Ph.D.

Brno 2023



# PROSTOR PRO ŽIVOT

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Číslo práce: FA-DIP0043/2022  
Ústav: Ústav prostorové tvorby  
Student: **Bc. Jan Pekař**  
Studijní program: Architektura a urbanismus  
Studijní obor: bez specializace  
Vedoucí práce: **Ing. arch. Jan Mléčka, Ph.D.**  
Akademický rok: 2022/23

Termín zadání diplomové práce: 13.2.2023  
Termín odevzdání diplomové práce: 9.5.2023

## TÉMA

V dnešní době jsou široce rozšířené civilizační nemoci jako je obezita, stres, diabetes a podobné. Většina těchto nemocí je způsobená naším životním stylem, který jde ruku v ruce s tím jak žijeme. S tím jak jsme se jako civilizace vyvíjeli, vyvíjela se i naše obydlí. Z počátku jsme bydleli v chatrčích určených primárně na odpočinek a spánek. V našich obydlích jsme trávili minimum času a ten produktivní jsme trávili mimo. Jak čas plynul, naše obydlí se měnila, zvětšovala, stávala se pohodlnější a my v nich začali žít celé naše životy. Náš životní styl se sice zcela změnil, ale prostředí ve kterém trávíme většinu dne zůstává téměř stejný.

## CÍL

Cílem této práce bude vytvořit prostor, na základě rozhovorů s odborníky, který by napomáhal k udržování si zdravého životního stylu, ulehčoval vytváření si zdravých návyků a sloužil jako prevence dnešních civilizačních problémů. Výstupy z analytické části a rozhovorů budou uplatněny v konkrétním architektonickém návrhu.

## ROZSAH GRAFICKÝCH PRACÍ

Analýzy  
Koncept  
Situace 1:200 – 1:50 000  
Půdorysy, řezy, pohledy v odpovídajícím měřítku 1:50 – 1:1000  
Konstrukční detail 1:10 – 1:50  
Perspektivy / vizualizace / ilustrace  
Průvodní zpráva  
Architektonický / urbanistický model

## SEZNAM LITERATURY

WALKER, Matthew P. Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2018. Pod povrchem. ISBN 978-807-5550-507.  
CLEAR, James. Atomové návyky: jak si budovat dobré návyky a zbavovat se těch špatných. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. Žádná velká věda. ISBN 978-807-5550-972.  
PANDA, Satchin. Cirkadiánní kód: využijte přirozený rytmus svého těla pro zdraví, výkon a zhubnutí. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. ISBN 978-807-5551-177.  
HOF, Wim. Wim Hof: ledový muž : jediná autorizovaná kniha Wima Hofa o převratné metodě, jak využít svůj fyzický i duševní potenciál. V Brně: Jota, 2020. ISBN 978-80-7565-778-7.

# SPACE TO LIVE

## ASSIGNMENT MASTER'S THESIS

Project no.: FA-DIP0043/2022  
Department: Department of Spatial Design  
Student: Bc. Jan Pekař  
Study programme: Architecture and Urban Design  
Field of study: no specialisation  
Supervisor: Ing. arch. Jan Mléčka, Ph.D.  
Academic year: 2022/23

Date of project specification Master's Thesis: 13.2.2023  
the deadline for submission for the Master's Thesis: 9.5.2023

## TOPIC

Nowadays, civilization diseases such as obesity, stress, diabetes and the like are widespread. Most of these diseases are caused by our lifestyle, which goes hand in hand with the way we live. As we have evolved as a civilization, so have our dwellings. In the beginning, we lived in huts designed primarily for rest and sleep. We spent a minimum of time in our dwellings and the productive time was spent outside. As time passed, our dwellings changed, grew larger, became more comfortable, and we began to live our entire lives in them. Our lifestyle may have changed completely, but the environment in which we spend most of our day remains much the same.

## AIM

The aim of this work will be to create a space, based on interviews with experts, that would help to maintain a healthy lifestyle, facilitate the formation of healthy habits and serve as a prevention of today's civilization problems. The results of the analytical part and the interviews will be applied to a concrete architectural design.

## GRAPHICS SCOPE :

Analysis  
Design Part  
Urban analysis / concept (1:200 – 1:50000)  
Plans, Sections, Elevations (1:50 – 1:1000)  
Construction detail (1:5 – 1:20)  
Axonometric projection / Visualization / illustration  
Accompanying report  
Architectural / urban model

## SEZNAM LITERATURY

WALKER, Matthew P. Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2018. Pod povrchem. ISBN 978-807-5550-507.  
CLEAR, James. Atomové návyky: jak si budovat dobré návyky a zbavovat se těch špatných. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. Žádná velká věda. ISBN 978-807-5550-972.  
PANDA, Satchin. Cirkadiánní kód: využijte přirozený rytmus svého těla pro zdraví, výkon a zhubnutí. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. ISBN 978-807-5551-177.  
HOF, Wim. Wim Hof: ledový muž : jediná autorizovaná kniha Wima Hofa o převratné metodě, jak využít svůj fyzický i duševní potenciál. V Brně: Jota, 2020. ISBN 978-80-7565-778-7.

## ANOTACE

Tato diplomová práce se věnuje problematice zdravého bydlení v proluce města Brna. Vzhledem k trendu urbanizace a zahušťování zástavby je stále těžší najít vhodné prostředí pro zdravé bydlení. Práce se tedy snaží najít řešení, jakým způsobem můžeme navrhnout dům, jeho dispozici a interiérové vybavení pro zdravé bydlení i v těchto ztížených podmínkách.

V průběhu předchozího semestru v předdiplomové práci jsem provedl rozhovory s odborníky a na základě těchto rozhovorů navrhuji odpovídající dispozice a interiérové prvky. Tyto prvky byly navrženy tak, aby podporovaly zdraví a pohodu obyvatel. Mezi tyto prvky patří například umístění a vlastnost světel či osvětlení, materiály či interiérové prvky, které podporují zdravý vývoj člověka.

Jedním z hlavních cílů práce je ukázat, že i v prostředí s omezeným množstvím prostoru, přirozeného světla, přírodní zeleně je možné vytvořit zdravé bydlení. Práce se také snaží odpovědět na otázky týkající se dopadu moderních technologií a nových trendů jako je home office, či jiné možnosti práce a studia z domova. A ukázat, jak můžeme tento dopad minimalizovat pomocí vhodného návrhu bytového domu.

Celkově lze říci, že tato diplomová práce řeší aktuální problémy jako jsou civilizační nemoci, velké změny životního stylu způsobené vývojem moderních technologií na které se naše obydlí nebyla schopná adaptovat. Ukazuje, jak je možné navrhnout zdravé bydlení i v prostorách, kde to může být původně složité a jak takové řešení může pomoci minimalizovat dopad moderní doby na zdraví obyvatel.

## ANOTATION

This master thesis is devoted to the issue of healthy living in the Brno urban gap. Due to the trend of urbanization and densification of housing, it is increasingly difficult to find a suitable environment for healthy living. Therefore, the thesis tries to find a solution how we can design a house, its layout and interior furnishings for healthy living even in these difficult conditions.

During the previous semester of the pre-dissertation, I have interviewed experts and based on these interviews, I propose appropriate layouts and interior features. These elements were designed to promote the health and well-being of the occupants. These elements include such things as the placement and characteristic of lights or lighting, materials or interior elements that promote healthy human development.

One of the main objectives of the work is to show that even in areas with limited space, natural light, natural greenery it is possible to create healthy living. The thesis also tries to answer questions about the impact of modern technologies and new trends such as home office, or other options for working and studying from home, and to show how we can minimize this impact through appropriate design of the apartment building.

Overall, this thesis addresses current issues such as diseases of affluence, major lifestyle changes caused by the development of modern technology that our dwellings have not been able to adapt to. It shows how it is possible to design healthy housing even in spaces where it may be initially difficult and how such a solution can help to minimize the impact of modern times on the health of the inhabitants.

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním dílem, které jsem vypracoval samostatně, pod vedením Ing. arch. Jana Mléčky.

## AFFIDAVIT

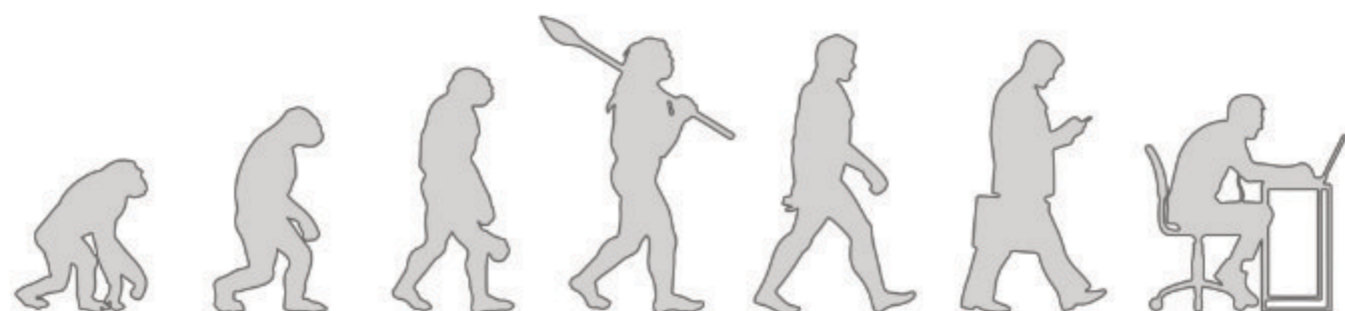
I declare that the submitted work is my original work, which I have developed independently, under the guidance of Ing. arch. Jan Mléčka.

## OBSAH

I. ÚVOD .....	11
II. MÍSTO .....	19
III. KONCEPT .....	37
IV. ŘEŠENÍ .....	51
V. TECHNIKA .....	75
VI. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ .....	81
VII. INTERIÉR .....	87
VIII. BYTY .....	119
IX. DETAIL .....	137
X. DEN V KOSTCE .....	149

I.

ÚVOD



## HISTORIE

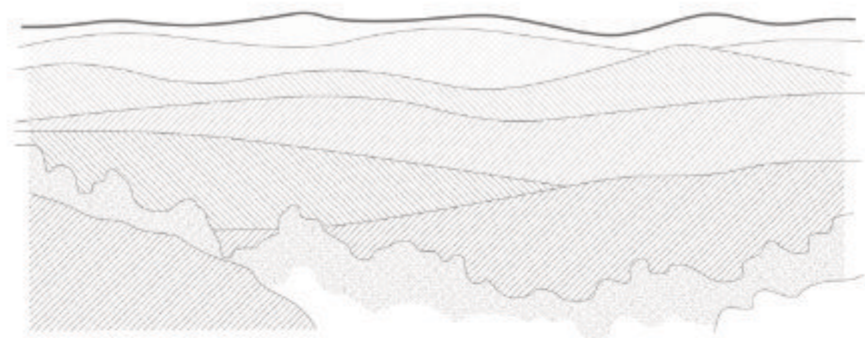
Zdravý životní styl a vývoj moderní doby jsou tématy, která neoddělitelně souvisí s historií a vynálezy. Dnes se zabýváme problematikou zdravého životního stylu v současné moderní době, která je zcela odlišná od životního stylu našich předků.

V minulosti bylo získání potravy a zabezpečení přežití fyzicky náročným procesem. Lidé museli být aktivní a strávili mnoho času venku při lovu, sběru, obdělávání polí a chovu zvířat. Tento způsob života byl pro naše tělo přirozený a naše tělo se tomu přizpůsobilo. To šlo ruku v ruce se sociálním aspektem našich životů. Pro jedince bylo obtížné přežít, nejen kvůli obstarání základních potřeb, ale taktéž kvůli možným hrozbám. Proto jsme my lidé začali fungovat v kmenech či různých typech společenství. Zaručilo nám to přežití a prosperitu. I tomuto jsme se přizpůsobili a stala se z nás společenská stvoření.

S postupem času se však životní styl lidí začal měnit. Díky objevu elektřiny a způsobu jejího využití se náš život nezvratně změnil. Umělé osvětlení umožnilo, aby náš den byl delší a mohli jsme více aktivit provozovat uvnitř, ale hlavně i v noci. Náš den se tak mohl výrazně prodloužit a my mohli ignorovat přirozené signály kdy jít spát. To se postupně negativně odrazilo na našem spánkovém rytmu. S rozvojem průmyslu a technologií se lidé přestěhovali z venkova do měst a zemědělství ustoupilo ve prospěch průmyslové výroby. Tento vývoj měl za následek výrazné snížení fyzické aktivity, zatímco kalorický příjem se zvyšoval. V 20. století se pak vlivem urbanizace, změny stravy a moderních technologií objevily další faktory, které způsobily zhoršení životního stylu. Konkrétně jde o nezdravé stravovací návyky, nedostatek fyzické aktivity a stresové faktory.

Dnes jsme se ale posunuli ještě dále. Již pouze 16% lidí v ČR pracuje vestoje, zbytek obyvatelstva se pracuje sedavým způsobem zaměstnáním či s mírným fyzickým zatížením. Pohyb se tedy většinou z nás do velké míry z života prakticky vytratil, pokud tedy nevykonáváme dobrovolně nějakou další volnočasovou aktivitu. Bohužel v dnešní době se ale taktéž začala vytrácet další důležitá složka z našeho života a tou je sociální kontakt. Již 39% obyvatelstva České republiky pracuje sedavým zaměstnáním a více než třetina z nich má možnost práce z domu. Velkým zlomem byla v tomto epidemie Covidu. Ta celoplošně tento trend pouze urychlila a na krátký čas byla většina z nás nucena pracovat z domova. Ač se mnohé firmy poté co Covid skončil vrátili k normálnímu provozu tak spousta z nich zavedla práci z domova jako standart a firemní benefit. To totiž přináší výhody pro obě strany, například nemusí platit tak velké prostory, a na druhou stranu zaměstnanci nemusí denně trávit svůj volný čas dojížděním. Každopádně tento trend silí a my tak můžeme naše aktivní dny trávit pouze z domu. V neposlední řadě už ale nemusíme ani chodit na nákup, stačí nám otevřít si aplikaci Rohlíku, Boltu, Woltu nebo jiných na telefonu a koupit vše co potřebujeme. A tak přicházíme nejen o náš všechn nutný pohyb, ale taktéž i pro nás tak zdravou a důležitou sociální interakci. Dvě věci, které jsou pro naše zdraví, fyzické i psychické naprosto fundamentální.

Za jisté je to změna, která nám zpohodlní život a snad i zefektivní, je to ale správné? Pokrok nemůžeme zastavit a je tedy nutné se přizpůsobit. Naše domy se stále mění, zvyšujeme hygienické standardy, požární i technické. Ale mění se tak, aby nám umožňovali zdravý životní styl? A co vlastně potřebujeme aby jsme žili zdravý život?



**HORIZONT**



**SLUNCE**



**ZELEŇ**

## PŘÍRODNÍ PRVKY

Je důležité si uvědomit, že přírodní stimuly mohou mít pozitivní vliv na naše zdraví a pohodu, a proto bychom se měli snažit co nejvíce je využívat. Existuje mnoho způsobů, jak si připomenout, že příroda je kolem nás a jak ji můžeme začlenit do svého každodenního života.

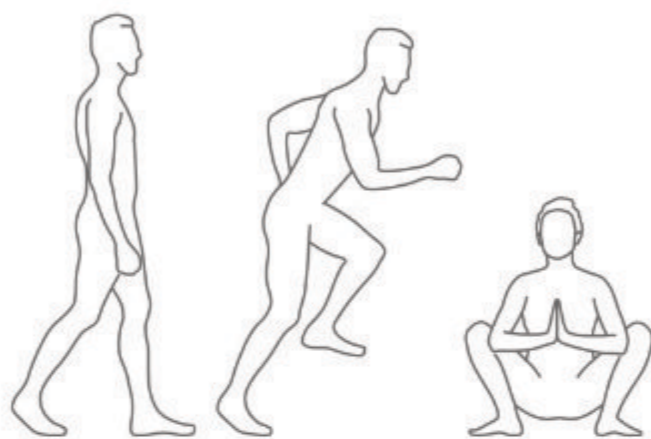
Vystavení se slunci, pohled na horizont a zeleň jsou základními přírodními stimuly, které mají mnoho pozitivních vlivů na lidské zdraví. Slunce je zdrojem vitamínu D, který je nezbytný pro zdraví kostí a svalů. Kromě toho sluneční světlo stimuluje tvorbu serotoninu, což může pomoci s náladou a duševním zdravím. Nedostatek slunečního světla může vést k depresi a únavě, protože serotonin je hormonem, který je spjat s pozitivními emocemi a pocitem štěstí.

Pohled na zeleň může také pozitivně ovlivňovat náš organismus. Podle některých studií může snižovat stres a úzkost a podporovat relaxaci. Může to být způsobeno tím, že nám příroda umožňuje odpočinout si od každodenního shonu a vypnout. Kromě toho pohled na zeleň může mít blahodárny vliv na naši psychiku, protože barva zelená je spojována s pocitem klidu a harmonie.

Pohled na horizont má také pozitivní vliv na naši fyziologii a psychiku. Podle některých studií může pozorování přírodních scénérií snižovat hladinu stresových hormonů a krevního tlaku, zlepšovat náladu a koncentraci, a dokonce i snižovat bolest. Dlouhodobá expozice na jeden typ pohledu, jako je například pohled na monitor v práci, vzbuzuje pocit tunelového vidění. To znamená, že mozek se soustředí pouze na jeden bod a začne ignorovat ostatní. To simuluje stejnou reakci jako když jsme v ohrožení což u nás vyvolává stresovou odezvu. Proto je důležité pravidelně se vystavovat různým typům pohledů, jako je pohled na horizont a přírodu, abychom možnému dlouhodobému stresu zamezili.

Přirozené stimuly, jako jsou slunce, horizont a zeleň, by proto neměly být opomíjeny v průběhu dne. Mnoho lidí však tráví většinu svého času v uzavřených prostorách, kde tyto přírodní stimuly chybí. Proto je důležité najít způsoby, jak se vystavit slunci, horizontu a zeleni každý den. Pravidelná procházka v přírodě nebo odpočinek v zeleni může být skvělým způsobem, jak si dopřát přírodní stimuly. Umístění rostlin do interiéru může také pomoci vytvořit příjemnou a zdravou atmosféru v místnosti.





## POHYB



## SPOLEČENSKÝ KONTAKT

## LIDSKÝ ASPEKT

Pohyb a společenský kontakt jsou pro lidské zdraví a psychiku nezbytné. Nedostatek pohybu a izolace mohou vést k různým zdravotním problémům, jako je obezita, srdeční choroby a deprese. Na druhé straně, pravidelný pohyb a interakce s lidmi mohou být velmi prospěšné pro zdraví a pohodu.

Pohyb má pozitivní vliv na tělo i mysl. Pravidelná fyzická aktivita pomáhá udržovat tělo v kondici, zlepšuje náladu a duševní zdraví a snižuje riziko vzniku řady zdravotních problémů, jako jsou srdeční choroby, cukrovka a osteoporóza. Kromě toho pohyb zlepšuje krevní oběh, zvyšuje vytrvalost a fyzickou sílu a pomáhá udržovat zdravou hmotnost.

Společenský kontakt zase pomáhá budovat sociální vazby a zvyšuje pocit sounáležitosti a štěstí. Interakce s ostatními lidmi může snižovat pocit osamělosti, stresu a úzkosti a prospívá naší psychické pohodě. Studie ukazují, že lidé s pevnými sociálními vazbami mají nižší riziko vzniku řady zdravotních problémů, včetně deprese a úzkosti.

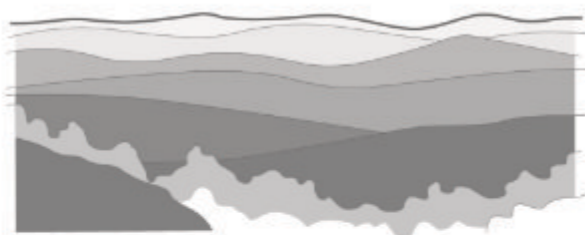
Proto je důležité najít způsoby, jak pravidelně cvičit a interagovat s ostatními lidmi. To může zahrnovat cvičení v týmu, účast na sportovních aktivitách, pravidelnou procházku s přáteli nebo účast na různých skupinových aktivitách. Důležité je najít aktivity, které nás baví a motivují a které nám umožní udržet si zdravé sociální vazby a fyzickou kondici.

Kromě toho je důležité si uvědomit, že i malé změny v našem každodenním životě mohou mít velký vliv na naše zdraví a pohodu. Například chůze místo jízdy autem, pravidelné přestávky během práce pro protažení a pohyb nebo účast na různých komunitních akcích mohou přinést mnoho přínosů pro naše zdraví a psychiku.

Celkově platí, že pravidelný pohyb a interakce s lidmi jsou klíčové pro udržení zdraví a pohody a měly by být součástí našeho každodenního života.

II.

MÍSTO



## PŘÍRODA

Bydlení v přírodě může mít mnoho pozitivních vlivů na naše zdraví a pohodu. Příroda nám umožňuje vystavit se slunci, zeleni pohledu na horizont, což může stimulovat tvorbu serotoninu, snížit hladinu stresových hormonů a zlepšit náladu. Kromě toho, pobyt v přírodě umožňuje více aktivního života, což může udržet zdraví, pohodu a celkovou kondici těla.

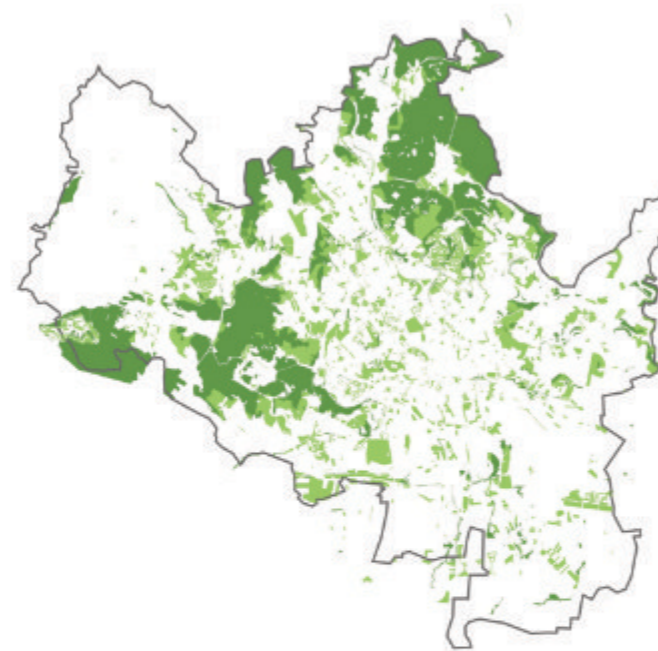


## MĚSTO

Avšak současný trend lidstva je však opačný a neúprosný. Stále více lidí žije v městských oblastech. V roce 2018 žilo v městech téměř 4,2 miliardy lidí, což představuje asi 55% celosvětové populace. Tento narůstající trend se očekává, že bude pokračovat, přičemž podle odhadů OSN bude v roce 2050 přibližně 68% lidí žít v městských oblastech.

Jak tedy zvolit správnou lokalitu. Socioekonomické podmínky dnešní doby mluví jasně. Lidé se stěhují do měst, neboť to má mnoho výhod. Větší možnosti práce a vzdělání, lepší zdravotní péče, širší spektrum kulturních aktivit, snadnější přístup k dopravě a vyspělejší infrastruktura. Navíc města jsou často ekonomickými centry, kde jsou koncentrovány společnosti a podniky, což může znamenat větší příležitosti pro vznik nových pracovních míst. Avšak nevýhodou je právě absence právě zmíněné přírody. Pro správný návrh je tedy potřeba najít místo, které bude vyhovovat oboum standardům.

## BRNO



Zeleň se v městech stále vyskytuje, moderní urbanistické trendy navíc stále snaží dostat více a více zeleně do měst, avšak příliv stále nových a nových lidí do měst velí opačnou notu, zahušťování. Proto se většina zelených ploch, pokud to nejsou přímo označené parky, časem mění na domy.



Kvůli těmto podmínkám je pravděpodobné, že se budou zaplňovat všechna prázdná místa na mapě Brna. Zejména poté v centru a jeho okolí. Zaplňovat se tedy budou prázdné části bloků, brownfieldy a proluky. Jak tedy vybrat místo, které by splňovalo nároky zdravého domu, avšak bylo stále v centru?



Prvním z podmínek tedy bude vybrat místo, které je v docházkové vzdálenosti stále zeleně. V Brně je jich hned několik. Mezi největší patří Denisovy sady, Kraví Hora, Brněnská přehrada, Park Špilberk, Park Lužánky, Björnsonův sad, Tyršův sad, Botanická zahrada Masarykovy a Mendelovy univerzity, Stránská skála, Mariánské údolí, Hády, Obora holedná či Otevřená zahrada. V okolí těchto míst potom musíme najít prostor kde se dá uskutečnit výstavba bytového domu. Nejčastějším případem míst k zastavení jsou tedy právě proluky.

## 5 MINUTOVÁ DOCHÁZKOVÁ VZDÁLENOST



22

0

1

2

5

## LOKALITA



23

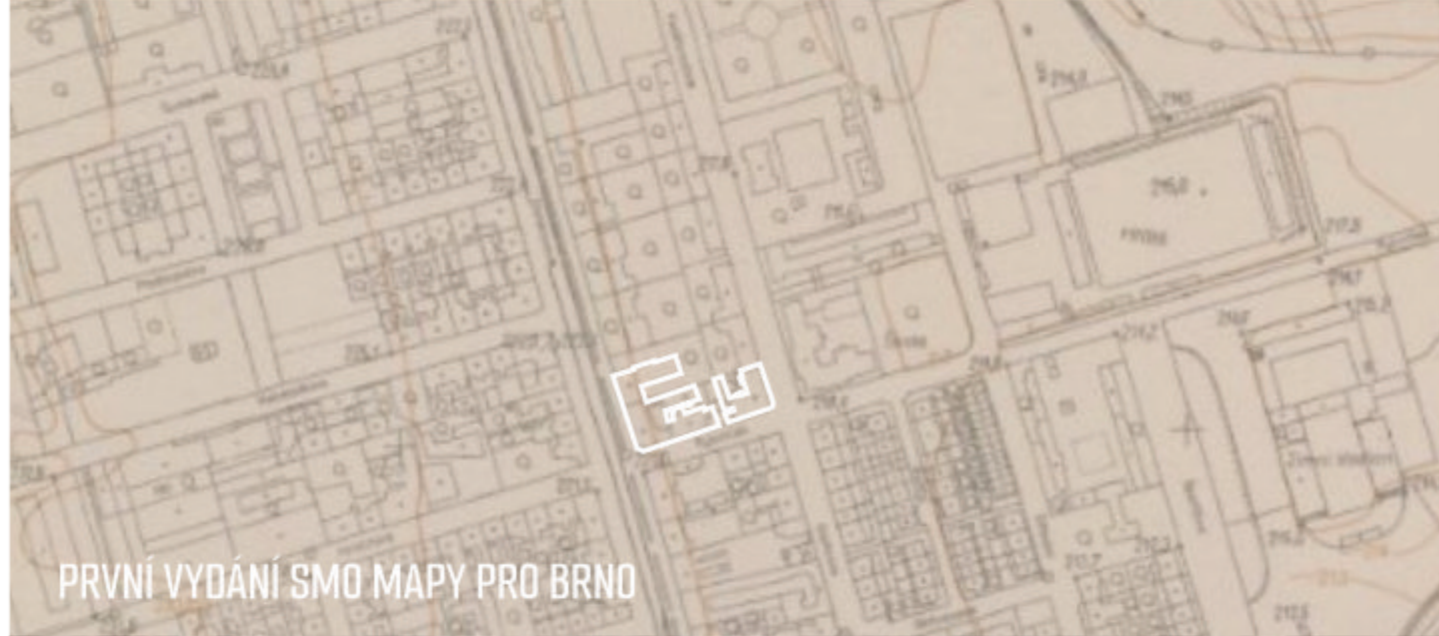
0

1

2

5

# HISTORICKÝ VÝVOJ MÍSTA





### Podstatné úpravy návrhu

- G001 Úpravy v grafické části
- GT001 Úpravy v grafické části a textové části výroků
- G001 Úpravy v textové části výroků

### Plochy stabilizované

- B/k4 pl. bydlení
- C/k4 pl. smíšené obytné
- V/k4 pl. veřejné vybavenosti
- W/v3 pl. komerční vybavenosti
- X/v3 pl. nákupních a zábavních center a zvláštních areálů
- S/v3 pl. sportu
- P/v3 pl. výroby a skladování
- E/v3 pl. lehké výroby
- T/v3 pl. technické infrastruktury
- D/v3 pl. dopravní infrastruktury
- pl. veřejných prostranství
- Z/v3 pl. městské zeleně
- R/v3 pl. rekreace
- L/v3 pl. zahrádek
- K/v3 pl. krajinné zeleně
- L/v3 pl. lesní
- A/v3 pl. zemědělské
- H/v3 pl. vodní a vodohospodářské

### Plochy změn

- B/v3 pl. bydlení
- C/v3 pl. smíšené obytné
- V/v3 pl. veřejné vybavenosti
- W/v3 pl. komerční vybavenosti
- S/v3 pl. sportu
- P/v3 pl. výroby a skladování
- E/v3 pl. lehké výroby
- T/v3 pl. technické infrastruktury
- D/v3 pl. dopravní infrastruktury
- pl. veřejných prostranství
- Z/v3 pl. městské zeleně
- R/v3 pl. rekreace
- L/v3 pl. zahrádek
- K/v3 pl. krajinné zeleně
- L/v3 pl. lesní
- H/v3 pl. vodní a vodohospodářské

Lj-1 Rozvojové lokality

Zi/2 Koridory dopravní infrastruktury

D/R1 Územní rezerva dopravní infrastruktury, Územní rezerva veřejných prostranství

PARCELA

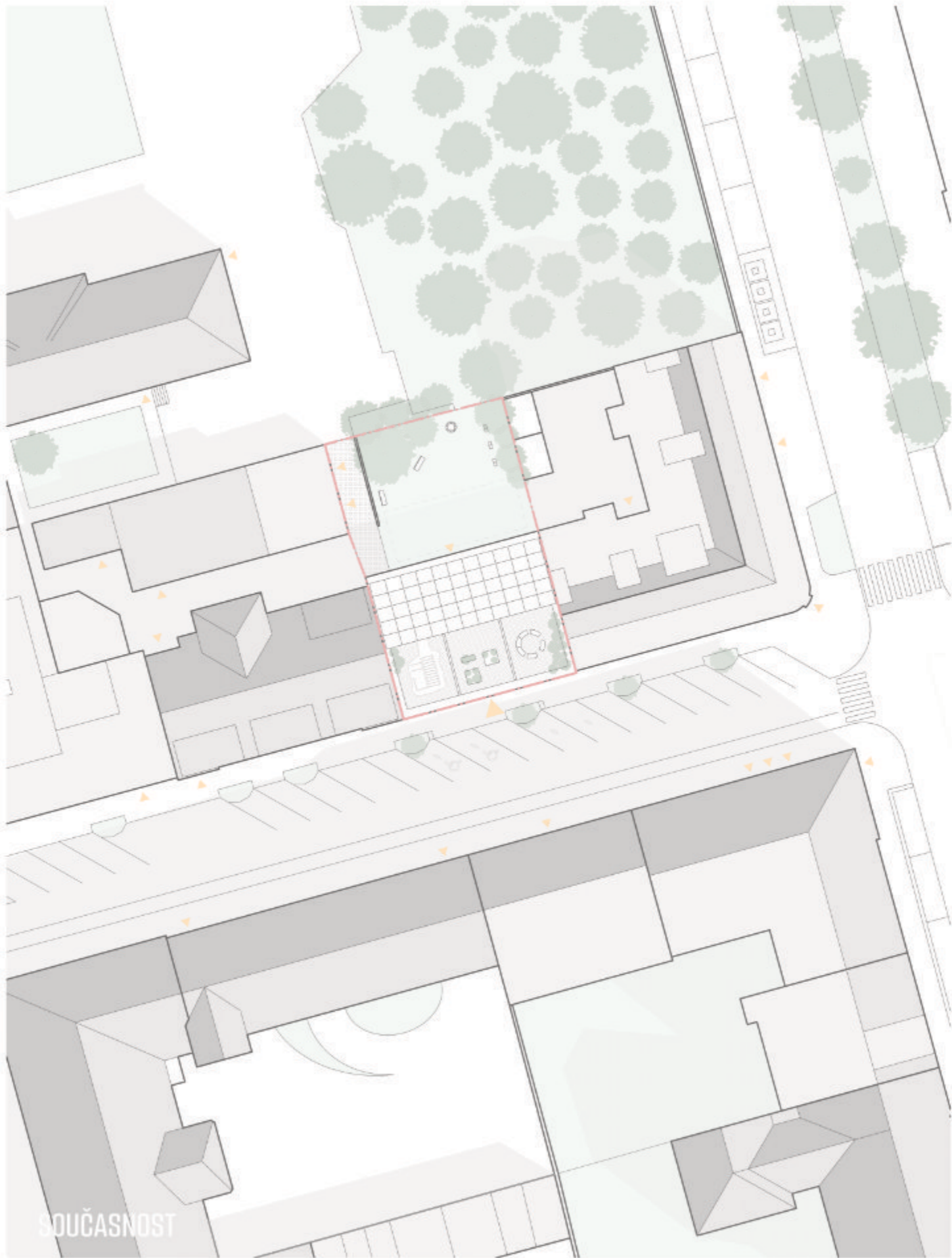


460/18	Statutární město Brno
460/9	Statutární město Brno
460/10	Statutární město Brno 679
460/17	Statutární město Brno
460/6	Statutární město Brno
460/8	Statutární město Brno
460/5	Statutární město Brno
460/7	Statutární město Brno
460/4	Statutární město Brno
460/20	Statutární město Brno
460/19	Statutární město Brno
460/3 461	Statutární město Brno
460/22	Statutární město Brno
460/23	Statutární město Brno

SITUACE



# SITUACE



SOUČASNOST



30

0 | 5 | 10

250

# AXONOMETRIE



31







III.

KONCEPT

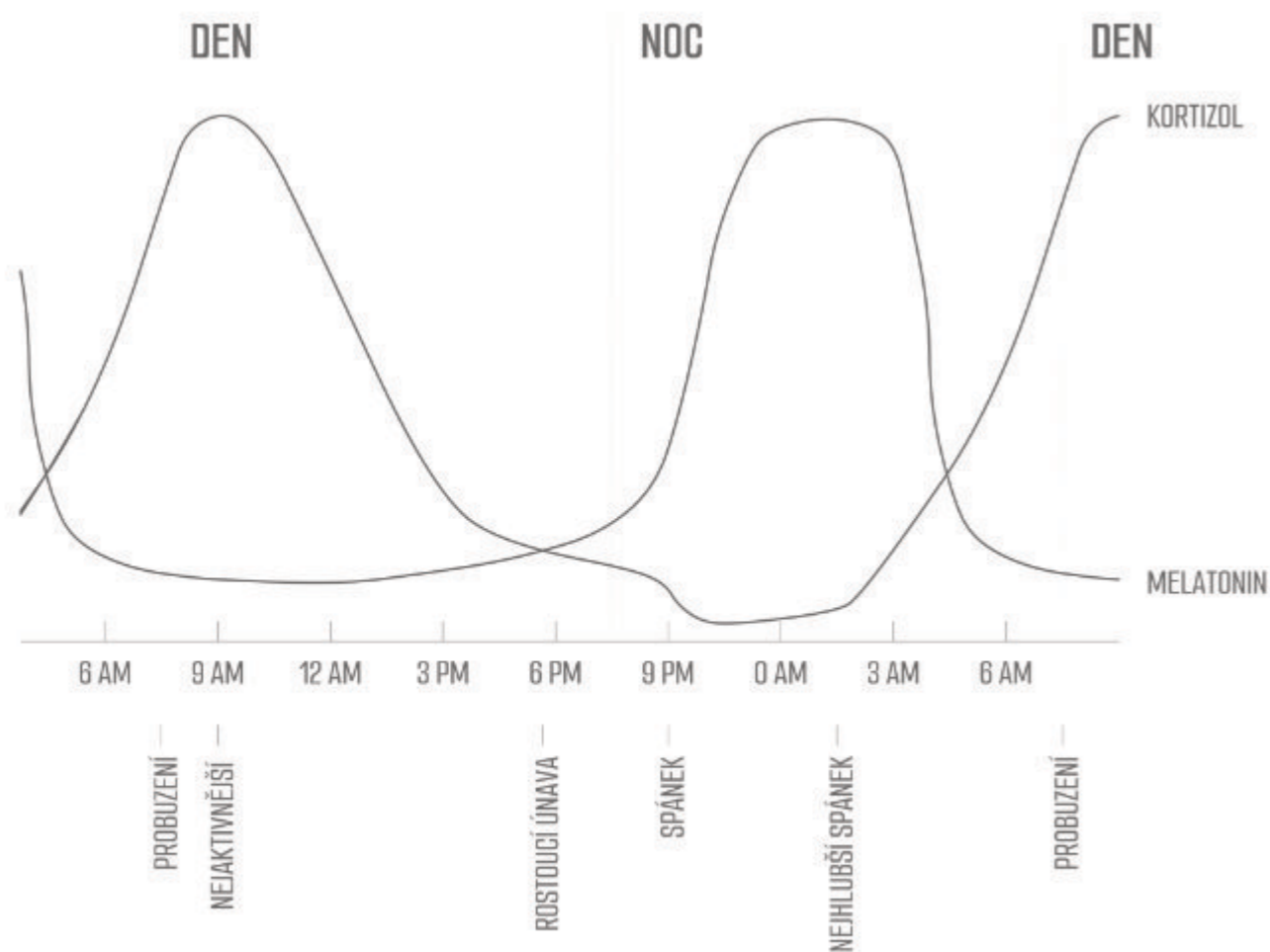
## LINEÁRNÍ ZOBRAZENÍ DNE

SPÁNEK - PROBUZENÍ - HYGIENA - SNÍDANĚ - PRÁCE - OBĚD - SVAČINA - RELAX - VEČEŘE - KLIDOVÉ AKTIVITY - HYGIENA - SPÁNEK

### CIRKADIÁNNÍ ZOBRAZENÍ DNE



Oproti lineárnímu systému zobrazení ukazuje správně repetitivnost našeho organismu, ač stárneme a naše tělo stárne lineárně, naše denní aktivity se opakují. Opakují se právě v našem cirkadiánním rytmu. Cirkadiánní rytmy jsou naše biologické hodinky, které říkají našemu tělu kdy vstávat, kdy jíst, kdy jsme nejvíce aktivní a kdy zase jsme unavení a měli by jsme spát. Celý tento cyklus je řízen mnoha hormony, mezi které patří i kortizol či melatonin. Avšak tyto hodiny je potřeba pravidelně nastavovat. Naším přirozeným hodinářem je slunce a jeho světlo. Přirozené bílé světlo obsahuje všechny barvy a ač jsou pro nás všechny důležité, prim v našem cirkadiánním rytmu hraje modré světlo. Gangliové buňky v očích jeho přítomnost zaznamenávají a dávají našemu tělu znamení, že by jsme měli být vzhůru. Když slunce zapadá, pomocí lomu světla modré složky ve světle ubývá což našemu tělu dává signál se připravit na spánek.



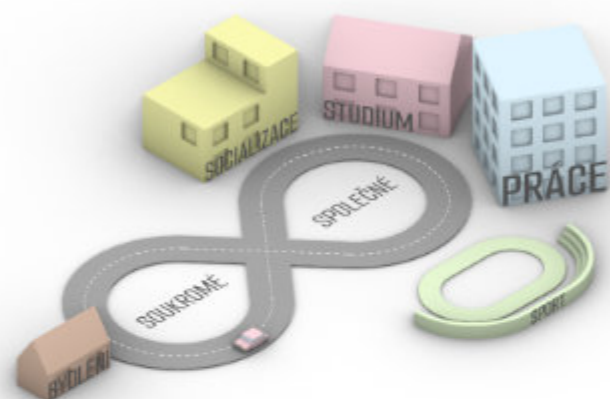
### FUNKČNÍ ZOBRAZENÍ DNE

S důrazem na cirkadiánní rytmus, opakující se fáze jsou neodmyslitelnou součástí lidského života. Jednoduchým příkladem jsou dny a noci, které mají výrazný vliv na naše chování. Během dne, díky přítomnosti slunce, jsme přirozeně aktivní, zatímco v noci se naše aktivita snižuje a připravujeme se na spánek (viz kortizolová křivka). Tyto rytmické změny jsou důležité, protože nám umožňují efektivně fungovat. Přes den sháníme potravu a plníme všemožné aktivity, které můžeme dělat právě a pouze za světla. To je ale spojené s tím v jaké společnosti žijeme. V historii jsem se začali uskupovat do celků a kmenů. Mělo to pro nás totiž evoluční význam, ve skupině jsme měli větší pravděpodobnost ulovení potravy, či naopak ubránění se hrozičímu nebezpečí ač už od lidí, či zvířat. Abychom tedy zvýšili šanci na přežití, náš mozek si vytvořil odměnový systém, který nás motivuje k fungování ve skupinách. Pomoc druhým jedincům aktivuje uvolnění serotoninu, což zvyšuje pocit blaha a motivaci k opakování podobného chování. Tento vývojový mechanismus nás vedl ke spolupráci v rámci skupin, společenství, království, zemí a podporoval naše přežití. Celkově lze říci, že vývojově jsme přizpůsobili tak, aby jsme prosperovali ve skupinách. Ale soukromí pro náš život je taky nesmírně důležité a tak se náš den začal dělit na dvě části. Soukromé za tmy, kdy nemusíme fungovat ve společnosti, neboť neděláme zásadní aktivity pro naše přežití. A poté Společné přes den kdy se snažíme vytvořit prostředí, ve kterém můžeme žít.



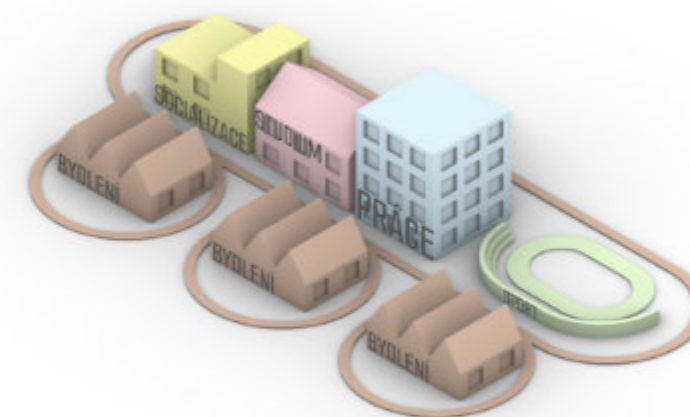
### CIRKADIÁNNÍ & FUNKČNÍ ZOBRAZENÍ DNE

Zobrazení cirkadiánního a funkčního rytmu poskytuje přesný pohled na fungování člověka v rámci jeho vnitřního rytmu, ale také na jeho společenské fungování a prostorovou organizaci. Tato dva aspekty jsou propojené, ale fungují odlišně. Jedním z hlavních bodů propojení je právě jídlo, které nás nutí opustit soukromou část našeho bydlení a vstoupit do společného prostoru. Tento společný prostor často končí večerem, po které se vracíme do soukromí a věnujeme se klidovým aktivitám, jako je čtení a vyprávění si. Avšak v moderní době se množství času, který trávíme ve společnosti, dramaticky snížilo. Díky moderním technologiím, zejména počítačům, jsme ztratili mnoho sociálních kontaktů. Nástup možnosti práce z domova tuto tendenci ještě zhoršil. Tato nová realita je pro nás sice pohodlná, protože nemusíme cestovat do práce a můžeme pracovat v pohodlí našeho domova, ale zároveň jsme připraveni o sociální vazby a přirozený evolučně vyvinutý odměnový systém.



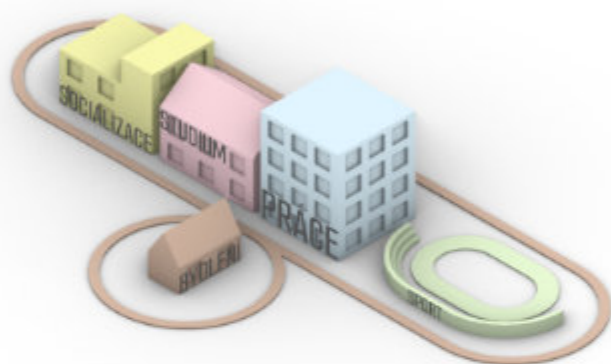
### DISTANCOVÁNÍ

Přirozeně díky technologiím a novým způsobům práce se nám náš společenský život výrazně omezuje a my můžeme řešit vše z pohodlí domova. To bohužel vede k značnému omezení společenského kontaktu. Ideálním krokem by tedy bylo tuto vzdálenost, mezi prostory pro společenský život a soukromí co nejvíce zmenšit.



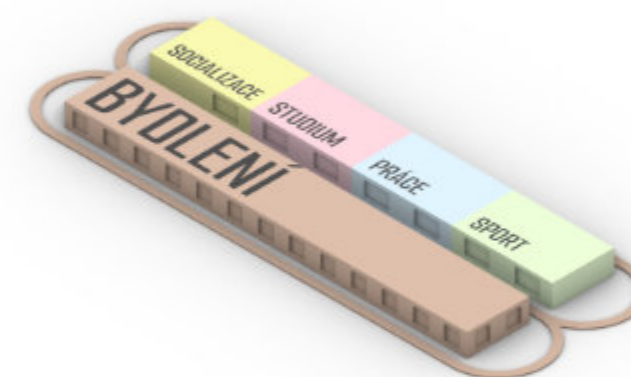
### KOMUNITA

Aby společné prostory fungovaly je nezbytné, aby zde bylo dostatečné množství lidí, kteří se budou pravidelně setkávat a navazovat sociální interakce, stejně jako tomu je například v kancelářích nebo školách. Pro správné fungování bydlení je tedy klíčové přilákat dostatečné množství lidí, kteří budou využívat společné prostory, jako jsou kanceláře, sportovní zařízení a studovny. Musíme vytvořit komunitu, která umožní těmto lidem pravidelně se setkávat a navzájem se poznávat.



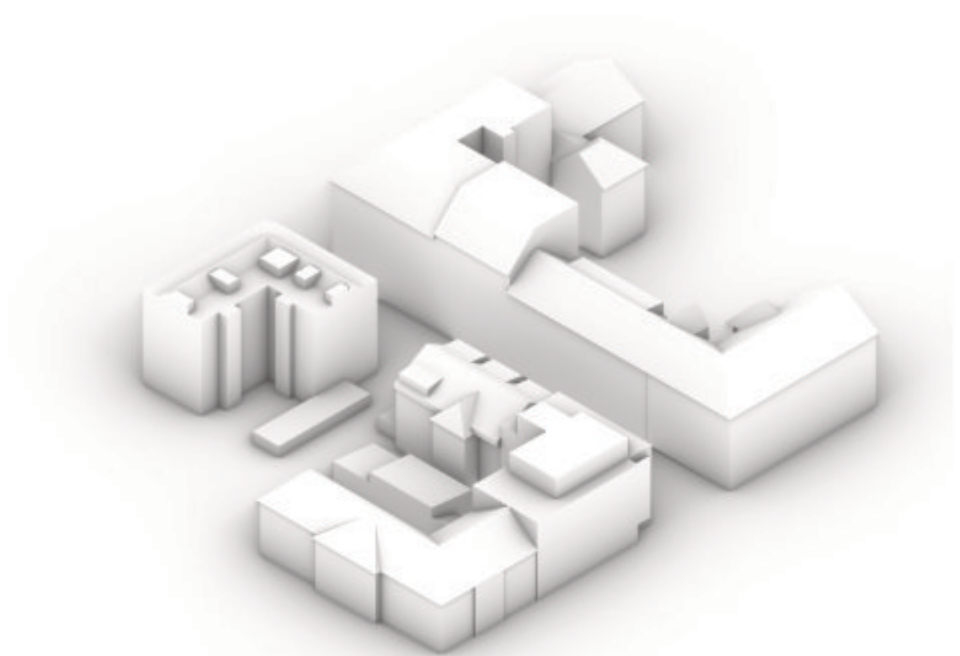
### SBLIŽOVÁNÍ

Jak tedy docílit toho, aby jsme pomocí práce z domova neomezovali náš společenský život? Ideálním řešením by tedy bylo právě ty prostory, od kterých jsme se mohli distancovat přiblížili do našeho prostředí tak, aby plně splynuly právě třeba s konceptem homeoffice.



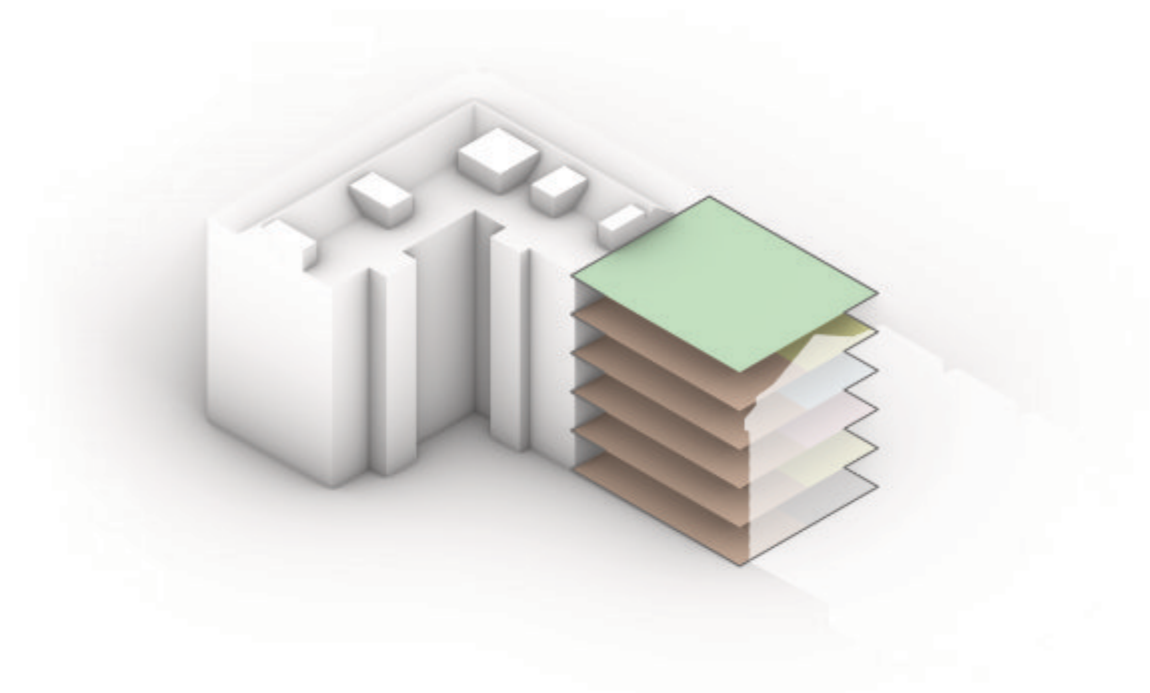
### BYTOVÝ DŮM

V centru je tedy ideálním řešením právě komunitní bydlení v bytovém domě. To je tedy rozdělené na dvě části dle cirkadiánní funkčního zobrazení dne. První částí jsou společné, kde najdeme prostory pro studium, práci a volnočasové aktivity a druhou částí je soukromá kde jsou byty.



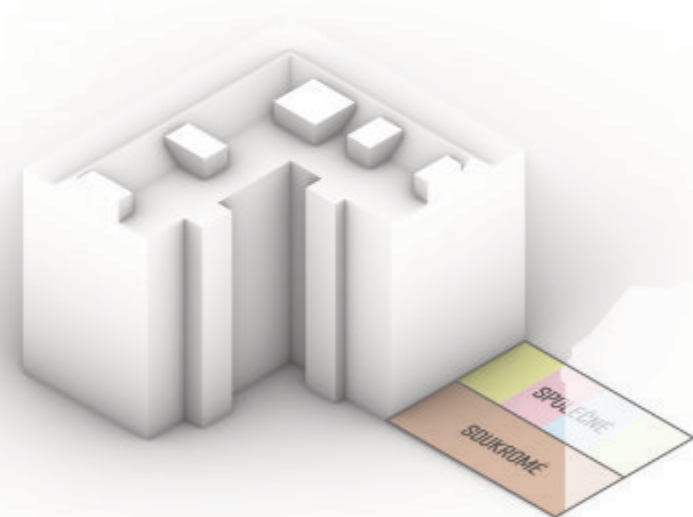
### SITUACE

Celý návrh se tedy odehrává nedaleko parku Lužánky v ulici Rybníček. Zde se nachází proluka, v které jsou momentálně umístěné garáže. Pro potřebu návrhu by je tedy bylo nutné odstranit a vytvořit tak prostor pro novou budovu.



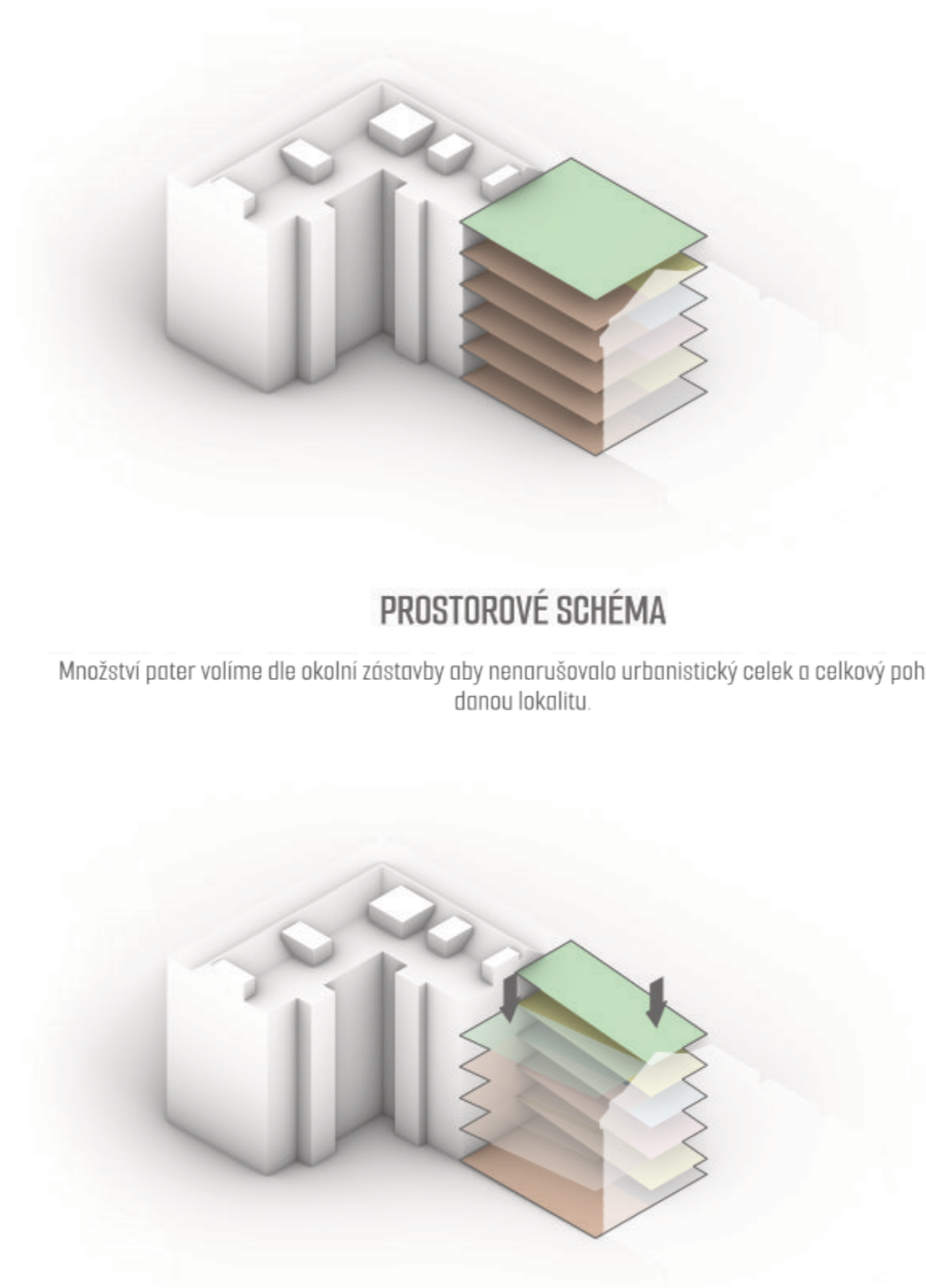
### PROSTOROVÉ SCHÉMA

Množství pater volíme dle okolní zástavby aby nenarušovalo urbanistický celek a celkový pohled na danou lokalitu.



### TYOLOGICKÉ ROZDĚLENÍ BUDOVY

Budova má velmi jasnou orientaci, neboť proluka umožňuje fasády pouze na sever a jih. Orientace je tedy na základě předchozích poznatků jasná. Byty by měli být prostor, kam se dostáváme až navečer či večer a přirozeně v nich nepotřebujeme tolik světla. Společné prostory naopak jsou místa kde trávíme většinu dne a měli by jsme být co nejvíce vystaveni dennímu světlu. Proto jsou soukromé prostory orientované na sever a společné na jih.



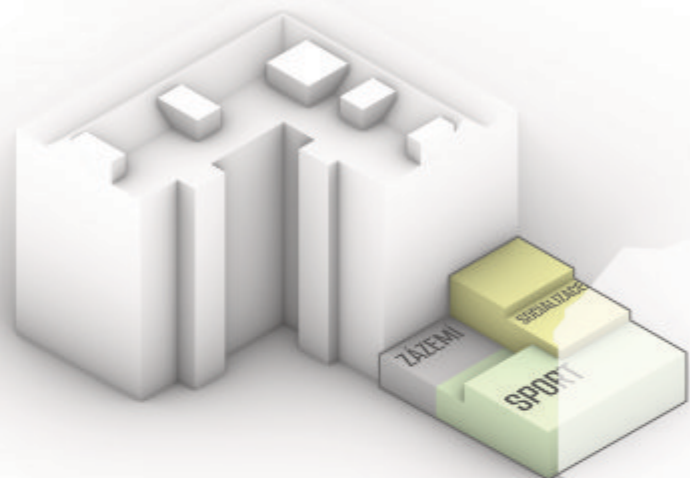
### NEKONEČNÝ TVAR

Posunutím jednotlivých pater vytváříme nekonečné schéma domu, kopírující schéma fungování člověka během dne. Člověk tak může plynule přecházet z prostoru do prostoru. Jemné posunutí navíc umožňuje že jste vždy pouze půl patra daleko od další aktivity což přirozeně podporuje pohyb mezi nimi a tím zvyšuje naši celkovou fyzickou aktivitu.



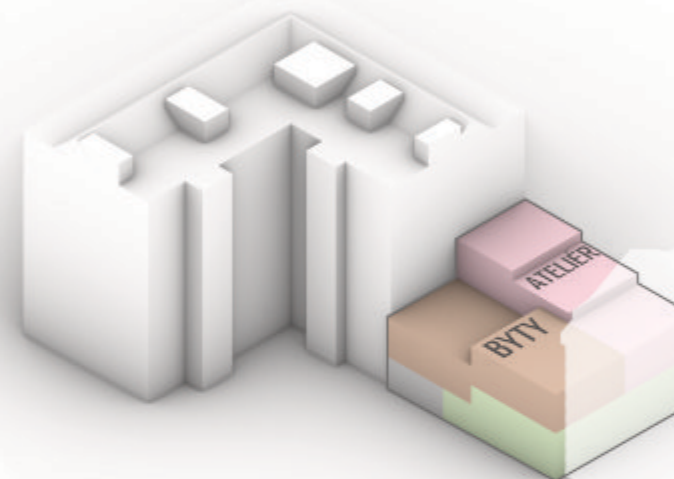
### PŘÍZEMÍ

V prvním patře se nachází zázemí, celé budovy, které pokrývá prostory jako je technická místnost, zádveř, prádelna a kolárna.



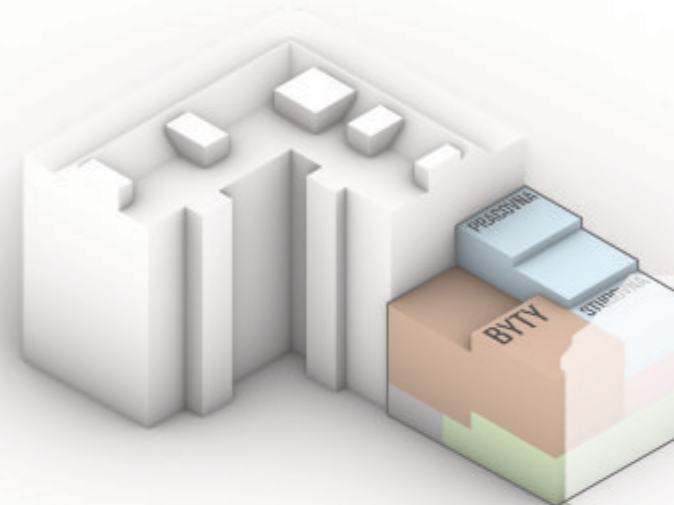
### PŘÍZEMÍ / 1NP

Na to v návaznosti navazují společné prostory. Ty umožňují jak přístup na zahradu tak pokračování v pohybu dále v budově. Zde jsou prostory uzpůsobené pro sport a poté socializaci. Fungují jako prostor kam si můžeme jednoduše pozvat návštěvu, aniž by jsme museli procházet celým domem.



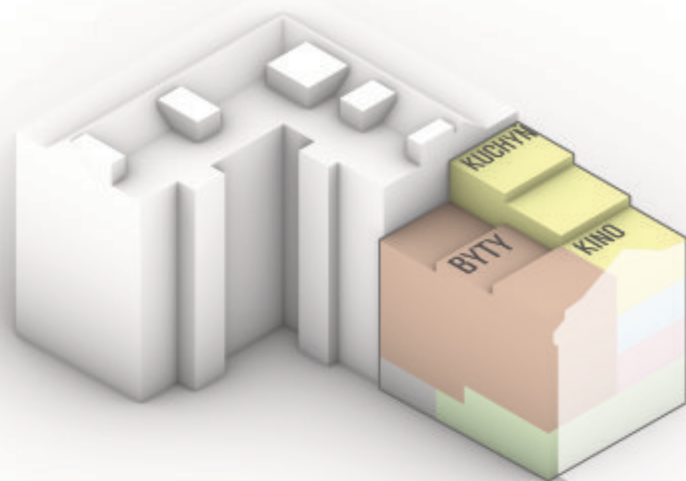
### 1NP / 2NP

Na to navazují na jihu prostory bytů a ve společné části ateliér. Ten slouží jako prostor pro kreativní využití jednotlivců, kde nechybí prostory pro, čtení, kutili a hudbu.



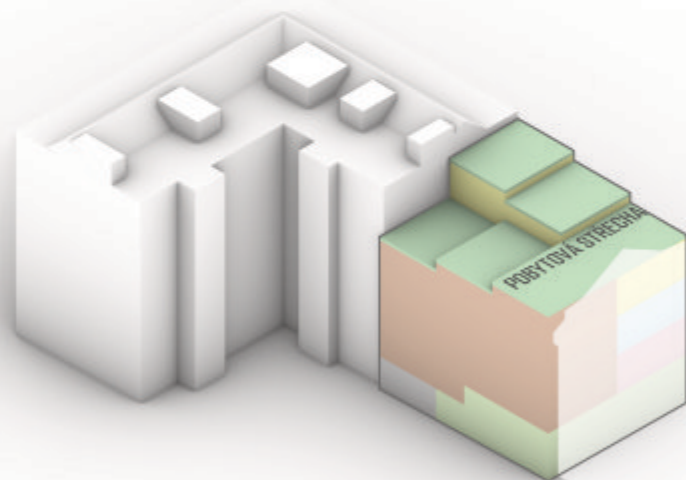
### 2NP / 3NP

Zde na severní straně pokračují byty, na které jsou navázány prostory pro studium a práci. Jsou to prostory které vyžadují ticho a klid.



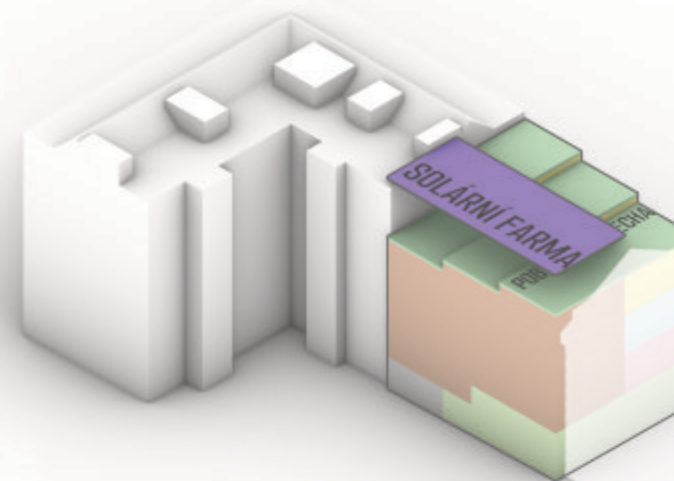
### 3NP / 4NP

V dalším patře jsou opět společenské prostory, ty umožňují společenské setkávání, nicméně jsou už určené spíše právě pro obyvatele domu, je zde prostor pro sledování TV, Promítací prostor či společná kuchyně. Z té je potom umožněn přístup přímo na střechu.



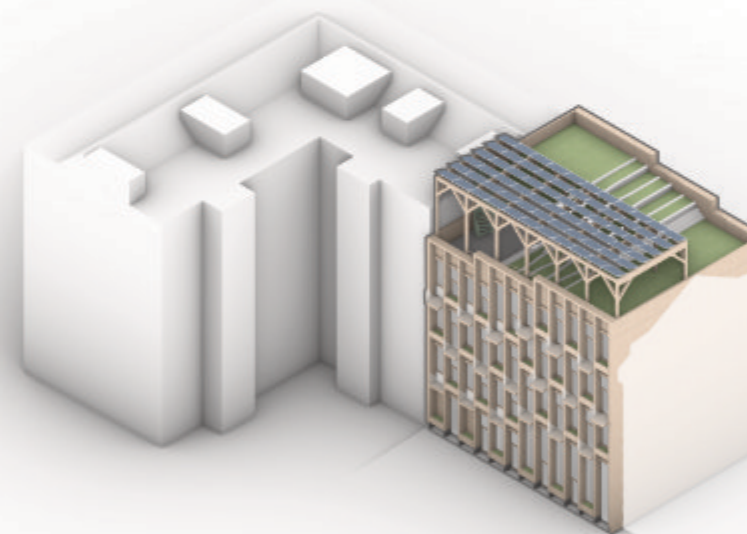
### 4NP / STŘECHA

Posledním patrem je pochozí střecha, která umožňuje širokou škálu aktivit od práce až po sport. Důležitým bodem je právě nejvyšší bod střechy kde se dostáváme na úroveň ostatních budov a je nám tak umožněn pohled na horizont.



### ENERGIE

Poslední částí návrhu je poté solární farma, která vytváří pasivní zdroj energie pro budovu. A zároveň vytváří krytý prostor který pak může fungovat i za nepřízně počasí.



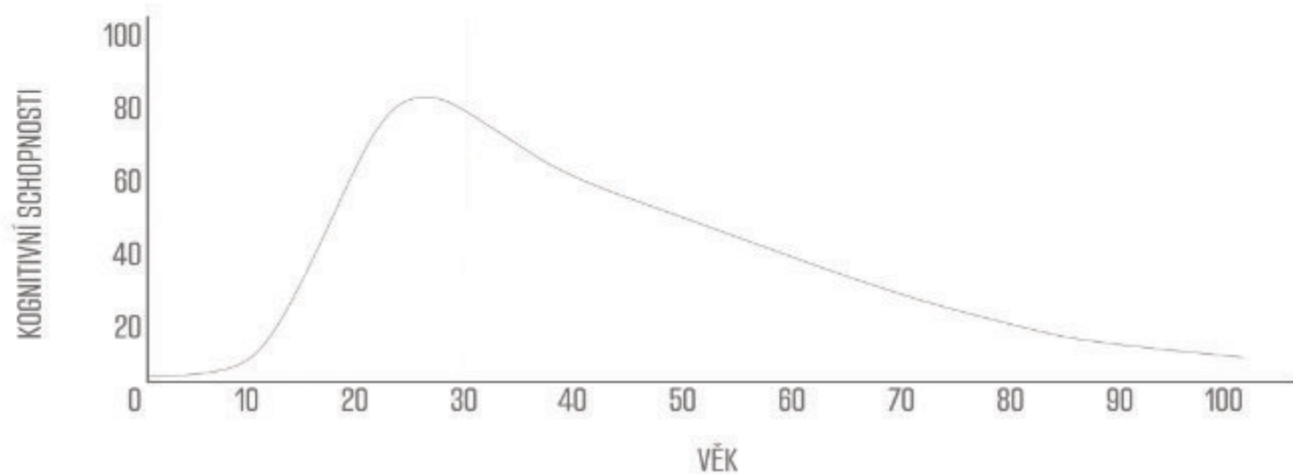
### FINÁLNÍ NÁVRH



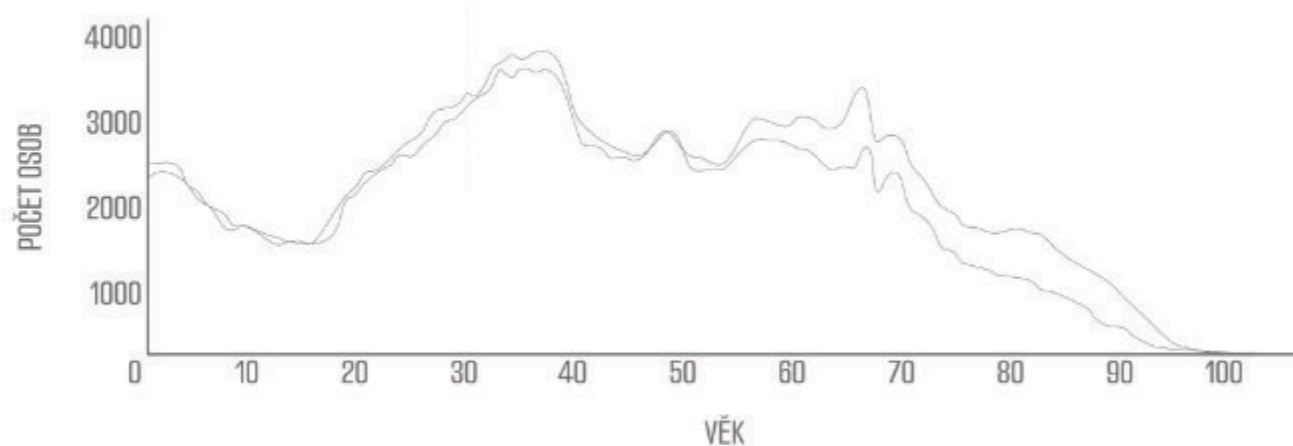
## PRO KOHO?

Jak tedy vybrat pro koho by tento dům měl být? Tento koncept domu je do jisté míry netradiční, vytváří se zde spousta prostorů, které sdílíte se svými spolubydlicemi. Prostorové schéma je navrženo tak, aby podporoval a zvyšoval množství vašeho pohybu. Takovému způsobu života by mohlo být těžké se naučit a jak se říká starého psa novým kouskům nenaučíš. Toto rčení má veliké vědecké podložení. S tím jak stárneme, tak se fyzicky měníme, a s tím i neuroplasticita našeho mozku. Neuroplasticita je schopnost mozku přizpůsobovat se novým situacím a zkušenostem tím, že měníme spoje mezi svými neurony. Tento proces je poté využit při učení nových návyků, neboť přizpůsobuje nervové propojení tak, aby tyto návyky byly snazší a efektivnější. Právě nejprizpůsobivější jsme do našeho 30 roku života. Dle toho by jsme tedy měli i volit velikost bytů.

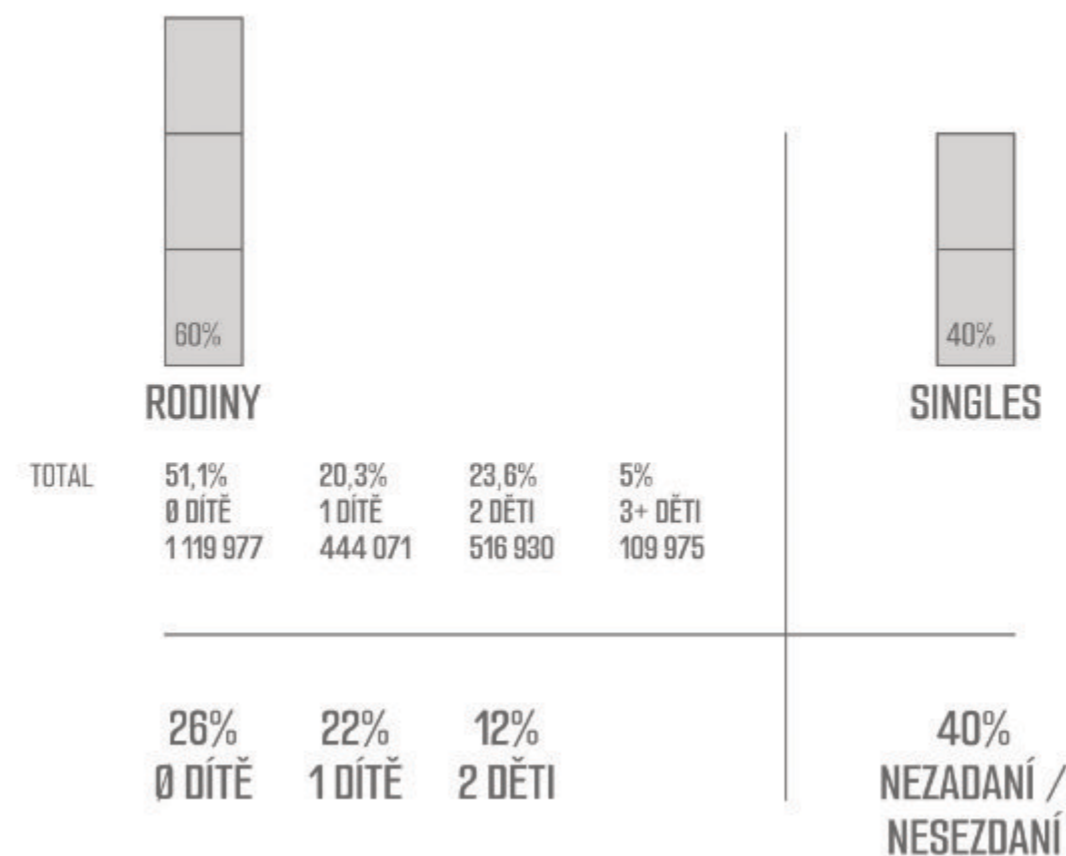
## NEUROPLASTICITA MOZKU



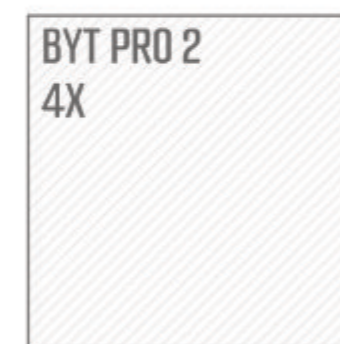
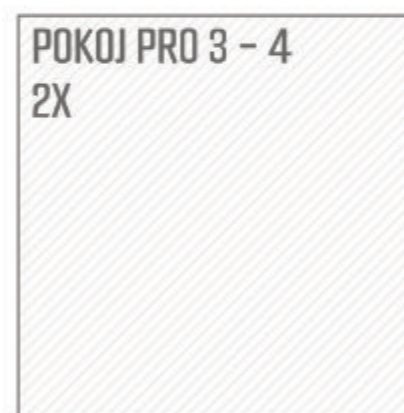
## STRUKTURA OBYVATELSTVA V BRNĚ



## SLOŽENÍ OBYVATELSTVA

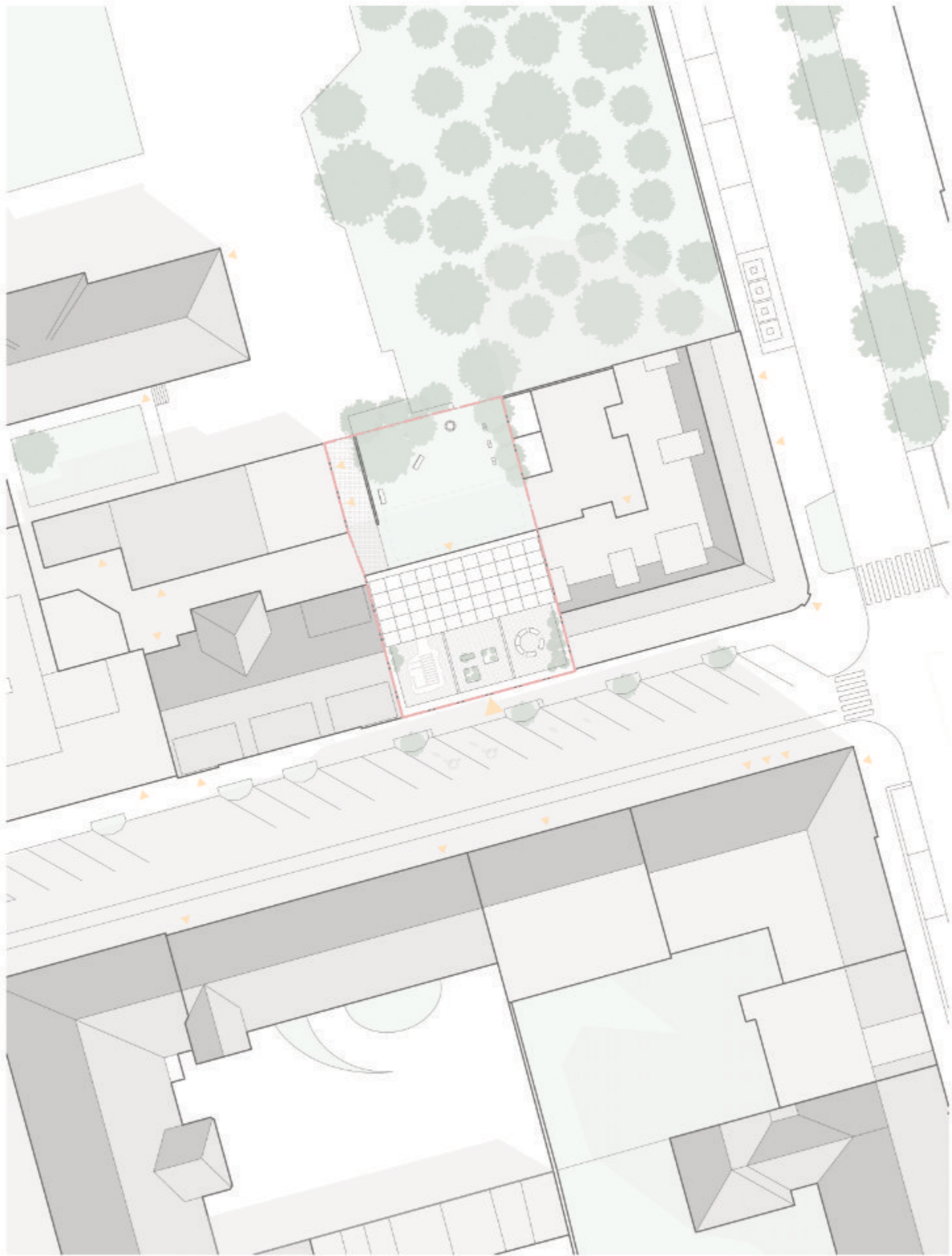


Největší množství tedy je lidí ve věku od 25–35 let nesezdaných. Za nimi jsou rodiny bez dětí, rodiny s jedním dítětem, poté se dvěma dětmi a nakonec se třemi dětmi. Množství rodin se 3 dětmi je tak malé že pro tento návrh domu je procentuálně nemožné vložit takto velký byt a tak vytvářím byty pro první čtyři místa. Je důležité si uvědomit že nejvíce je tedy nesezdaných, ty ale ač nejsou sezdání jsou velmi často pouze ve vztahu, tudíž i zde je potřeba uvažovat často jako by jsme navrhovali pokoj pro dva.



IV.

ŘEŠENÍ



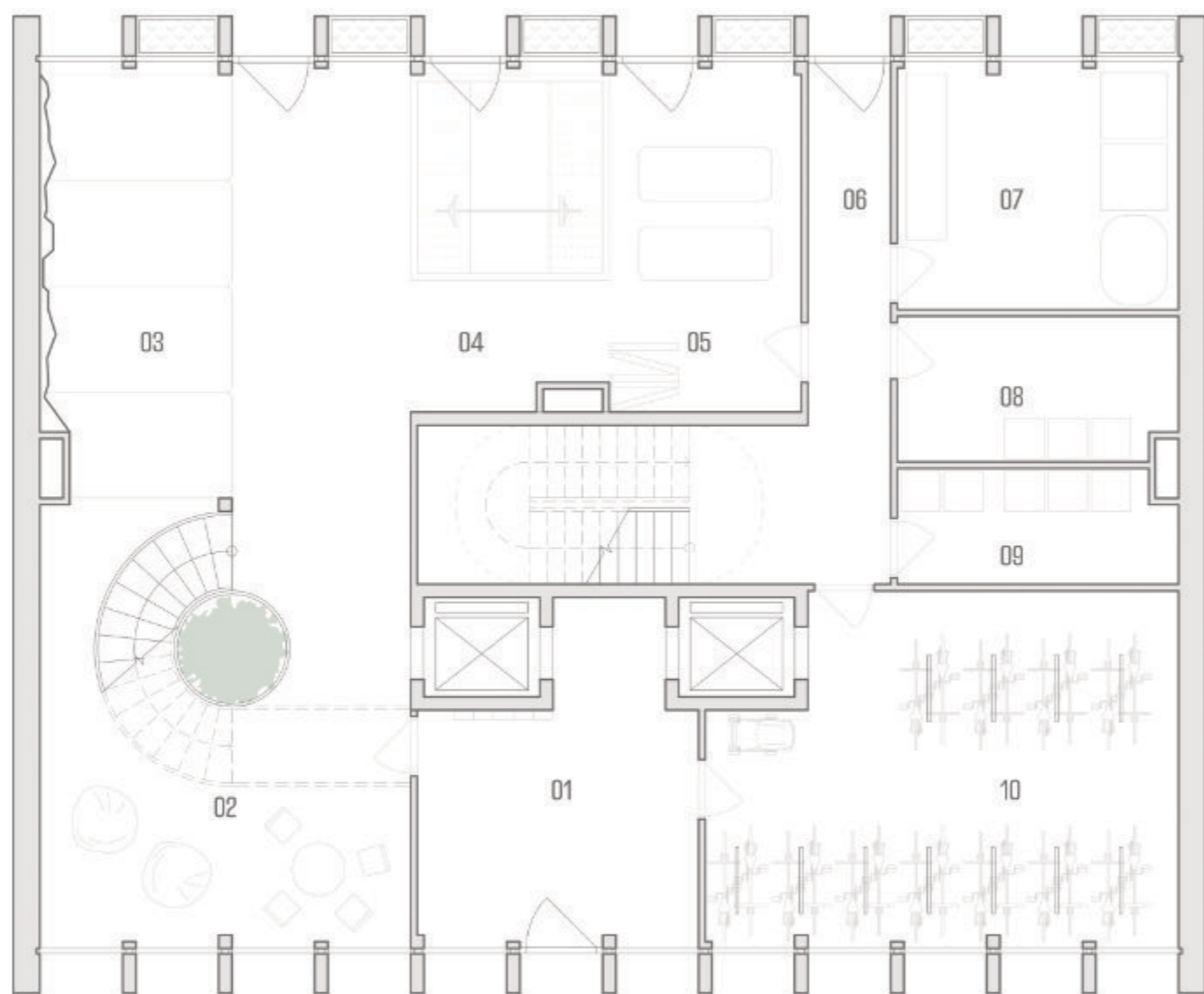
## SITUACE



52

0 | 5 | 10 | 250

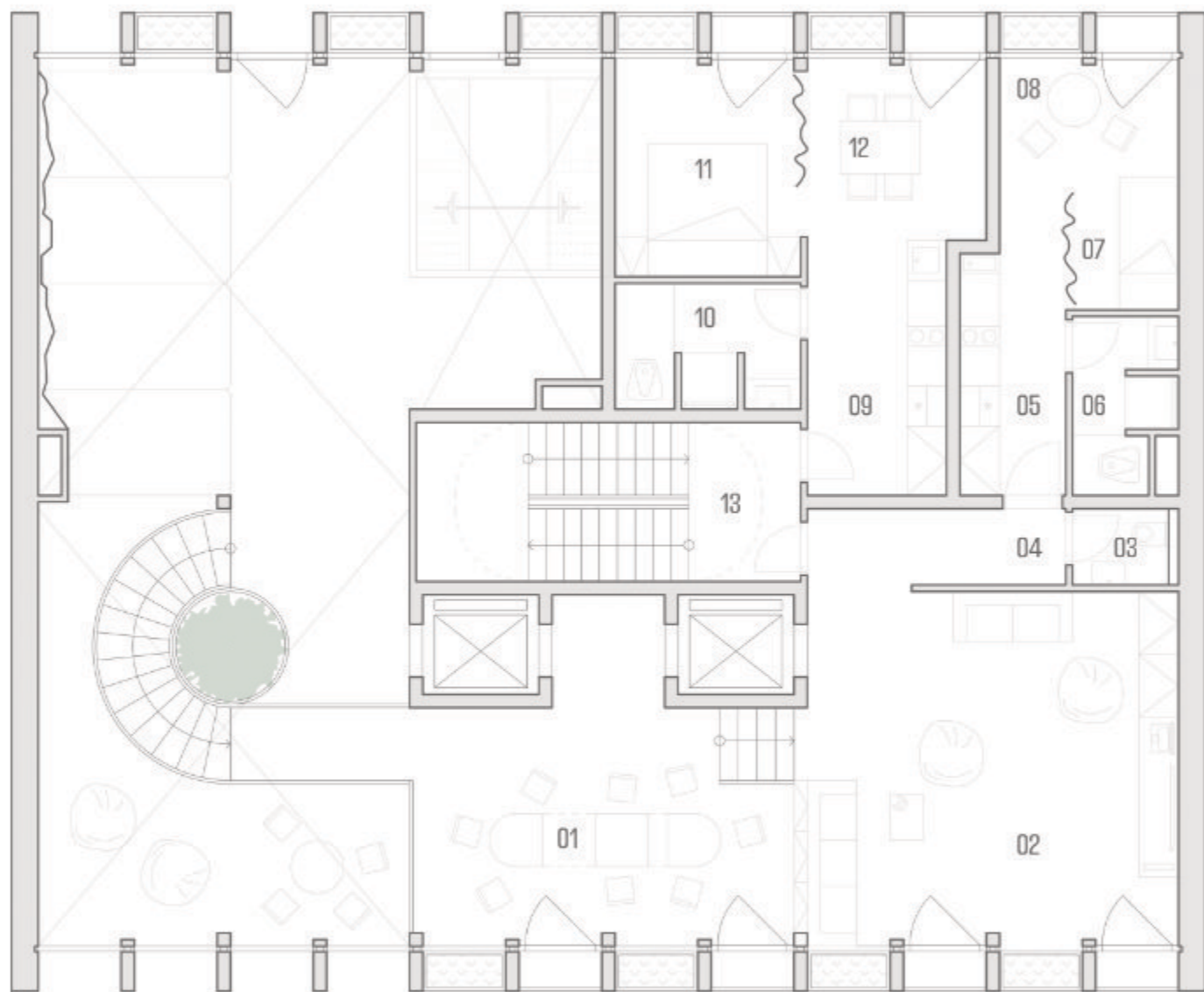
53



## PŘÍZEMÍ

01	ZÁDVEŘÍ	18,1 M <sup>2</sup>
02	MALÁ HERNA	37,4 M <sup>2</sup>
03	LEZECKÁ STĚNA	36,9 M <sup>2</sup>
04	POSILOVNA	15,3 M <sup>2</sup>
05	YOGA SÁL	15,3 M <sup>2</sup>
06	ÚNIKOVÁ CHODBA	14,4 M <sup>2</sup>
07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	15,7 M <sup>2</sup>
08	PRÁDELNA	9,1 M <sup>2</sup>
09	ODPAD	7,2 M <sup>2</sup>
10	KOLÁRNA	35,7 M <sup>2</sup>

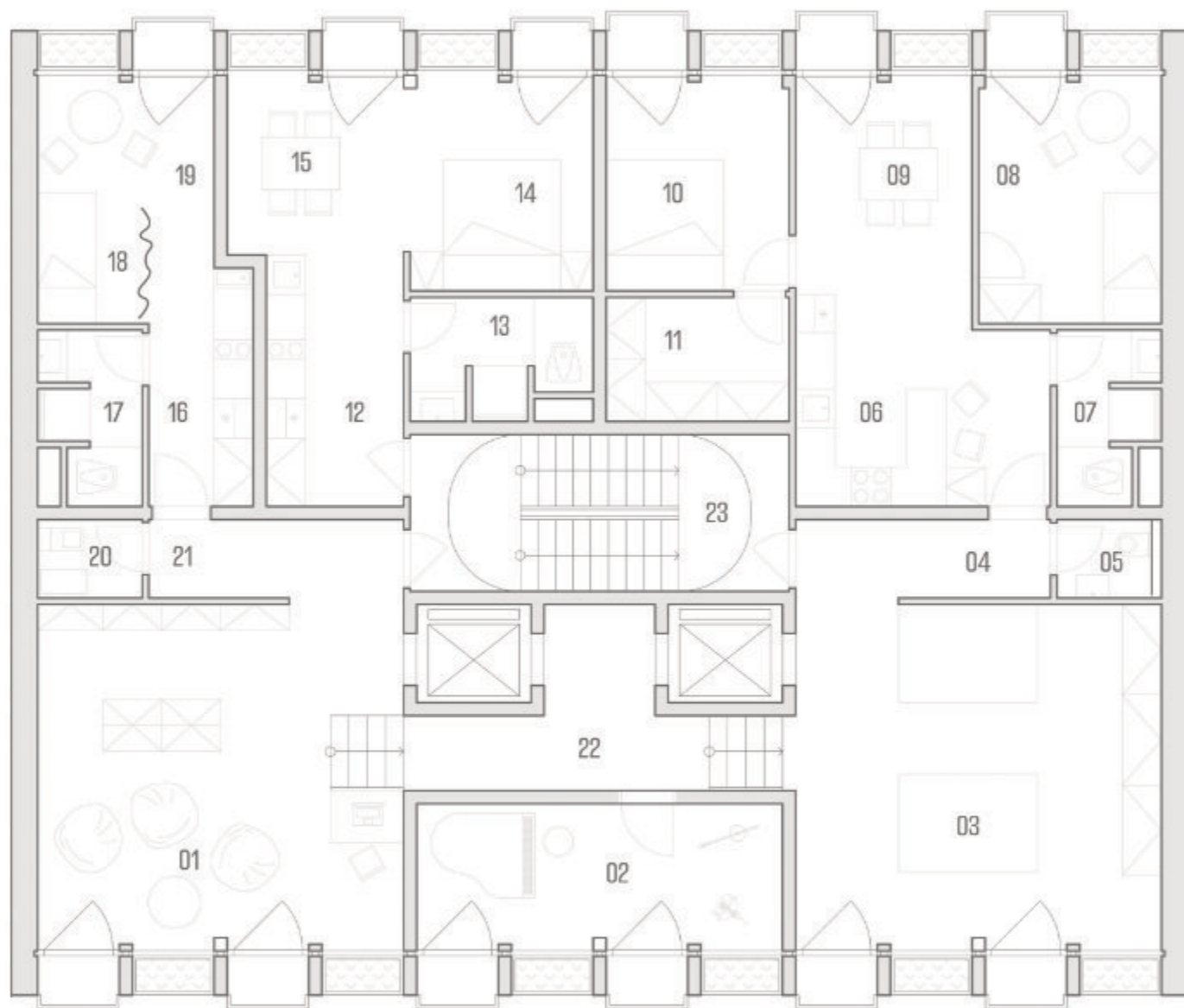




## 1 NP

01	PROSTOR SROLNÍ HRY	22,1 M <sup>2</sup>
02	HERNA	30,6 M <sup>2</sup>
03	TOALETA	1,9 M <sup>2</sup>
04	ČISTÁ CHOUBA	4,65 M <sup>2</sup>
05	KUCHYŇ	5,8 M <sup>2</sup>
06	KOUPELNA	3,7 M <sup>2</sup>
07	LOŽNICE	3,3 M <sup>2</sup>
08	JÍDELNA	6 M <sup>2</sup>
09	KUCHYŇ	8 M <sup>2</sup>
10	KOUPELNA	5,2 M <sup>2</sup>
11	LOŽNICE	9,4 M <sup>2</sup>
12	JÍDELNA	7,4 M <sup>2</sup>
13	HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	14 M <sup>2</sup>

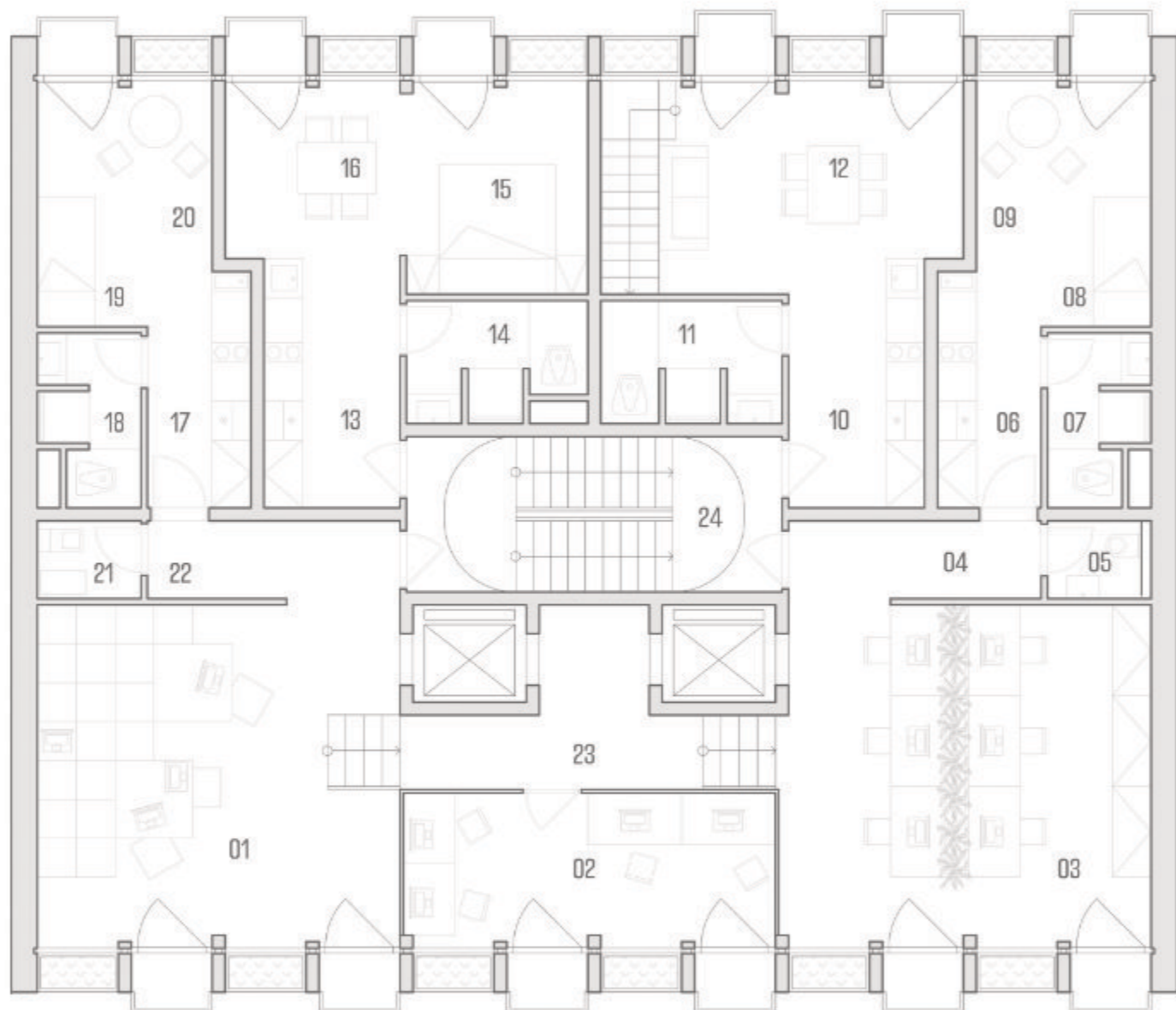




## 2 NP

01	KNIHOVNA	28,3 M <sup>2</sup>
02	HUDEBNA	12,5 M <sup>2</sup>
03	DÍLNA	29,8 M <sup>2</sup>
04	ČISTÁ CHOUBA	4,8 M <sup>2</sup>
05	TOALETA	1,9 M <sup>2</sup>
06	KUCHYŇ	12,2 M <sup>2</sup>
07	KOUPELNA	3,8 M <sup>2</sup>
08	DĚTSKÝ POKOJ	10,6 M <sup>2</sup>
09	JÍDELNA	8,7 M <sup>2</sup>
10	LOŽNICE	9,2 M <sup>2</sup>
11	ŠATNA	5,3 M <sup>2</sup>
12	KUCHYŇ	8 M <sup>2</sup>
13	KOUPELNA	5,2 M <sup>2</sup>
14	LOŽNICE	9,6 M <sup>2</sup>
15	JÍDELNA	7,5 M <sup>2</sup>
16	KUCHYŇ	5,8 M <sup>2</sup>
17	KOUPELNA	3,8 M <sup>2</sup>
18	LOŽNICE	3,3 M <sup>2</sup>
19	JÍDELNA	6 M <sup>2</sup>
20	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,9 M <sup>2</sup>
21	ČISTÁ CHOUBA	4,8 M <sup>2</sup>
22	CHOUBA	10,7 M <sup>2</sup>
23	HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	14 M <sup>2</sup>

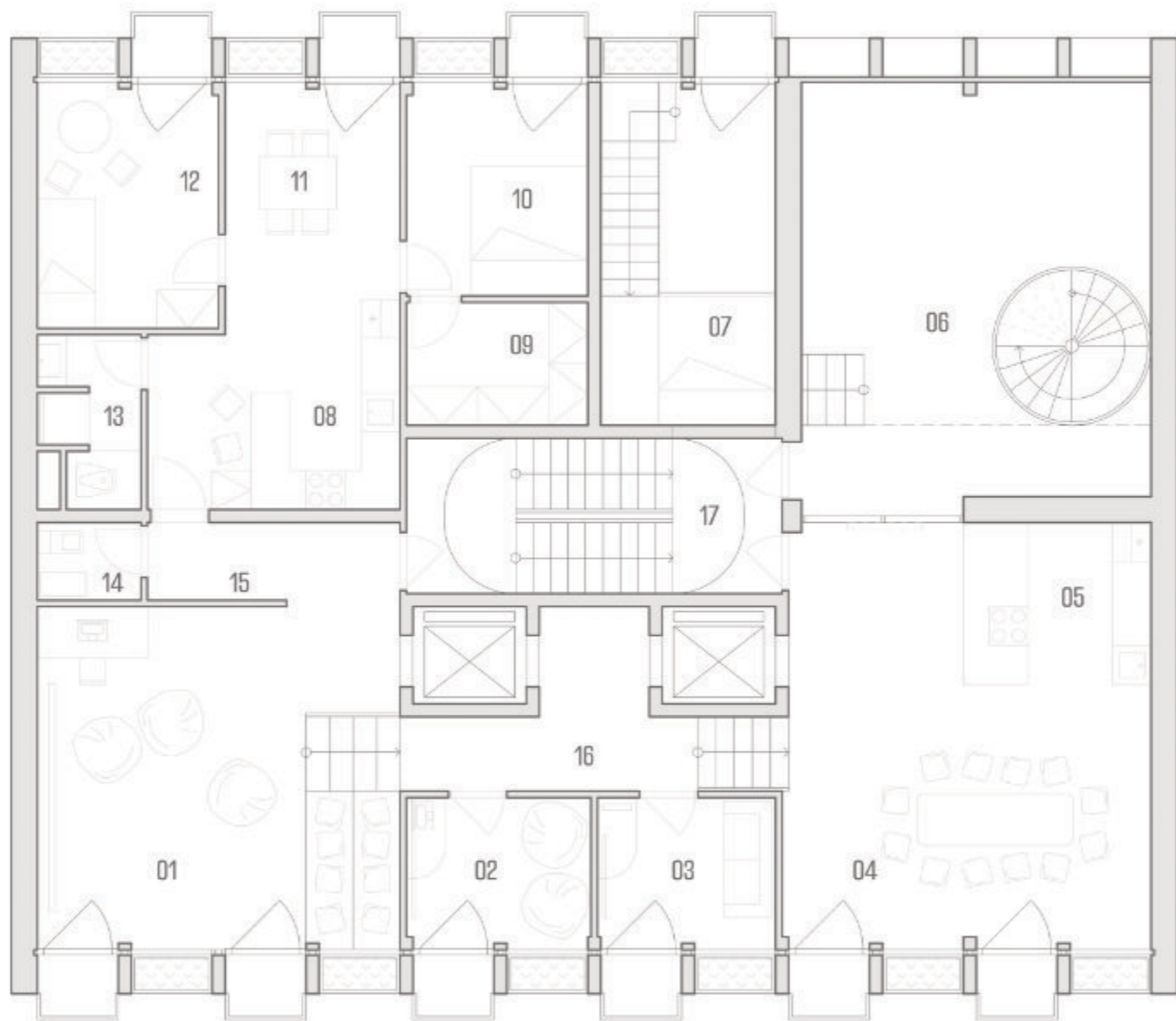




### 3 NP

01	CO-WOK	28,3 M <sup>2</sup>
02	TICHÁ MÍSTNOST	13,6 M <sup>2</sup>
03	ZELENÁ KANCELÁŘ	30,1 M <sup>2</sup>
04	ČISTÁ CHODBA	4,8 M <sup>2</sup>
05	TOALETA	1,9 M <sup>2</sup>
06	KUCHYŇ	5,8 M <sup>2</sup>
07	KOUPELNA	3,8 M <sup>2</sup>
08	LOŽNICE	3,4 M <sup>2</sup>
09	JÍDELNA	6 M <sup>2</sup>
10	KUCHYŇ	8,1 M <sup>2</sup>
11	KOUPELNA	5,2 M <sup>2</sup>
12	JÍDELNA	13,7 M <sup>2</sup>
13	KUCHYŇ	8,1 M <sup>2</sup>
14	KOUPELNA	4,7 M <sup>2</sup>
15	LOŽNICE	9,5 M <sup>2</sup>
16	JÍDELNA	7,5 M <sup>2</sup>
17	KUCHYŇ	5,8 M <sup>2</sup>
18	KOUPELNA	3,8 M <sup>2</sup>
19	LOŽNICE	3,4 M <sup>2</sup>
20	JÍDELNA	6 M <sup>2</sup>
21	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,9 M <sup>2</sup>
22	ČISTÁ CHODBA	4,9 M <sup>2</sup>
23	CHODBA	10,7 M <sup>2</sup>
24	HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	14 M <sup>2</sup>



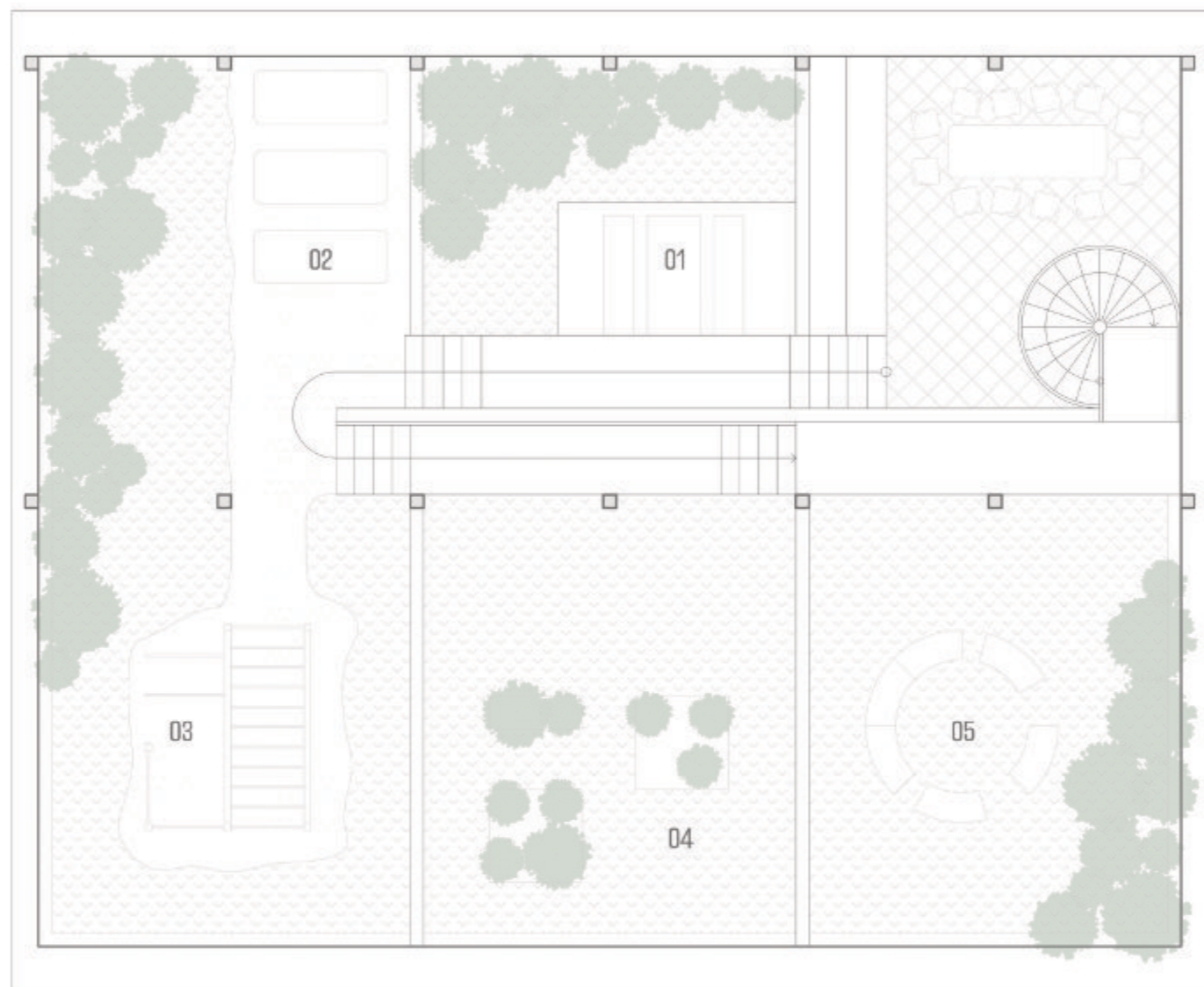


## 4 NP

01	DOMÁCÍ KINO	28,3 M <sup>2</sup>
02	TELEVIZNÍ MÍSTNOST	6,6 M <sup>2</sup>
03	TELEVIZNÍ MÍSTNOST	6,4 M <sup>2</sup>
04	JÍDELNA	28,9 M <sup>2</sup>
05	KUCHYŇ	8,7 M <sup>2</sup>
06	TERASA	--- M <sup>2</sup>
07	MEZONET - LOŽNICE	5,4 M <sup>2</sup>
08	KUCHYŇ	12,2 M <sup>2</sup>
09	ŠATNA	5,3 M <sup>2</sup>
10	LOŽNICE	9,2 M <sup>2</sup>
11	JÍDELNA	8,9 M <sup>2</sup>
12	DĚTSKÝ POKOJ	10,6 M <sup>2</sup>
13	KOUPELNA	3,8 M <sup>2</sup>
14	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,9 M <sup>2</sup>
15	ČISTÁ CHODBA	4,9 M <sup>2</sup>
16	CHODBA	10,7 M <sup>2</sup>
17	HLAVNÍ SCHODIŠTĚ	14 M <sup>2</sup>







## STŘECHA

01	VEŠKOVNÍ PRACOVIŠTĚ	25,2 M <sup>2</sup>
02	YOGA PLAC	30,5 M <sup>2</sup>
03	WORKOUT	38,1 M <sup>2</sup>
04	ZAHRÁDKY	40,8 M <sup>2</sup>
05	ROZHLEDNA	38,1 M <sup>2</sup>
06	SCHODIŠTĚ	25,3 M <sup>2</sup>





1P

- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 40 MM
- 125 MM

GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍT KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 OSB ZÁKLOP  
 MEZISTROPNICOVÁ VRSTVENÁ TEPELNÁ IZOLACE

2P

- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 95 MM
- 2 MM
- 200 MM

GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍT KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 TEPELNÁ IZOLACE  
 HYDROIZOLACE  
 ZÁKLADOVÁ DESKA

4P

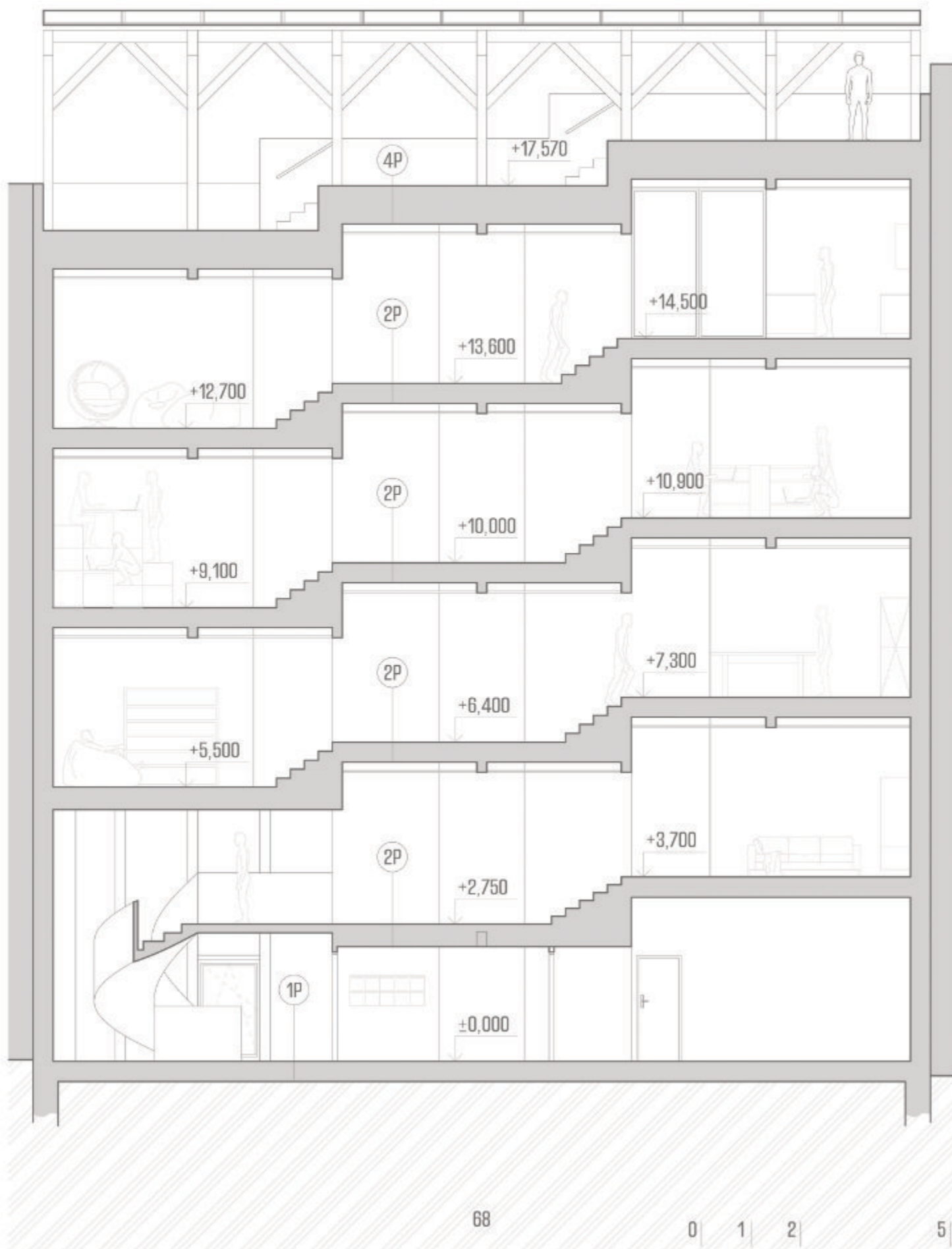
- 300 + MM
- 30 MM
- 30 MM
- 5 MM
- 2 MM
- 5 MM
- 50 MM
- 15 MM
- 60 MM
- 
- 40 MM
- 250 MM
- 25 MM

INTENZIVNÍ SUBSTRÁT  
 HYBRIDNÍ RECYKLOVANÁ DESKA  
 DRENÁŽNÍ VRSTVA S KAŠÍROVANOU TEXTÍLIÍ  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 FÓLIE FATRAFOL  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 SPÁDOVÝ BETON  
 OSB ZÁKLOP  
 PŘÍČNÉ LAŤOVÁNÍ - VĚTRANÁ MEZERA  
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE  
 2X OSB ZÁKLOP  
 TEPELNÁ MEZISTROPNICOVÁ IZOLACE  
 PAROZÁBRNA  
 ZÁKLOP Z POHLEDVÝCH PALUBEK

5P

- 40 MM
- 10 MM
- 5 MM
- 2 MM
- 5 MM
- 50 MM
- 15 MM
- 40 MM
- 
- 40 MM
- 250 MM
- 25 MM

DLAŽBA  
 TERČÍKY  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 FÓLIE FATRAFOL  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 SPÁDOVÝ BETON  
 OSB ZÁKLOP  
 PŘÍČNÉ LAŤOVÁNÍ - VĚTRANÁ MEZERA  
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE  
 2X OSB ZÁKLOP  
 TEPELNÁ MEZISTROPNICOVÁ IZOLACE  
 PAROZÁBRNA  
 ZÁKLOP Z POHLEDVÝCH PALUBEK



①P

- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 40 MM
- 125 MM

GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍT KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 OSB ZÁKLOP  
 MEZISTROPNICOVÁ VRSTVENÁ TEPELNÁ IZOLACE

②P

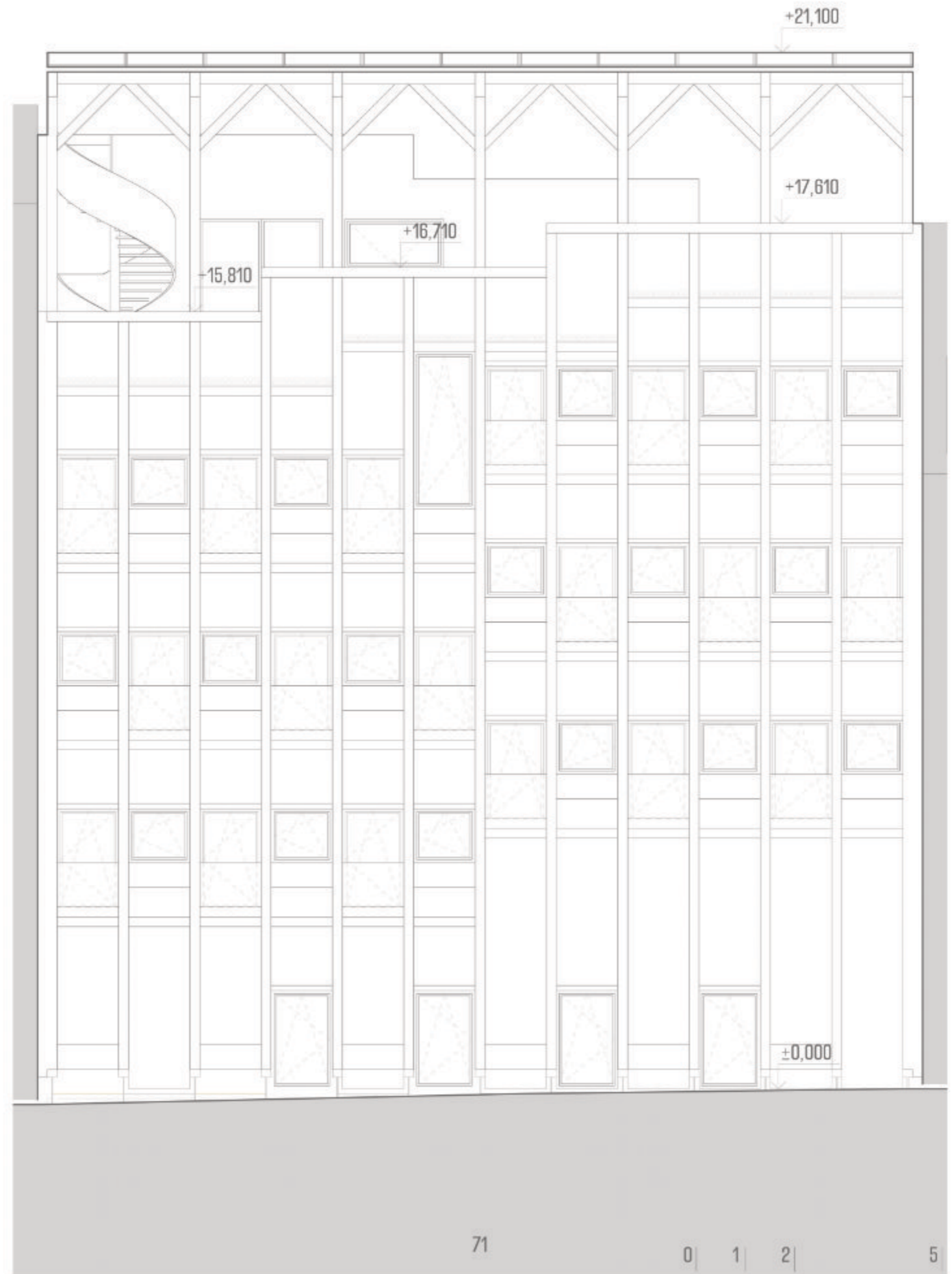
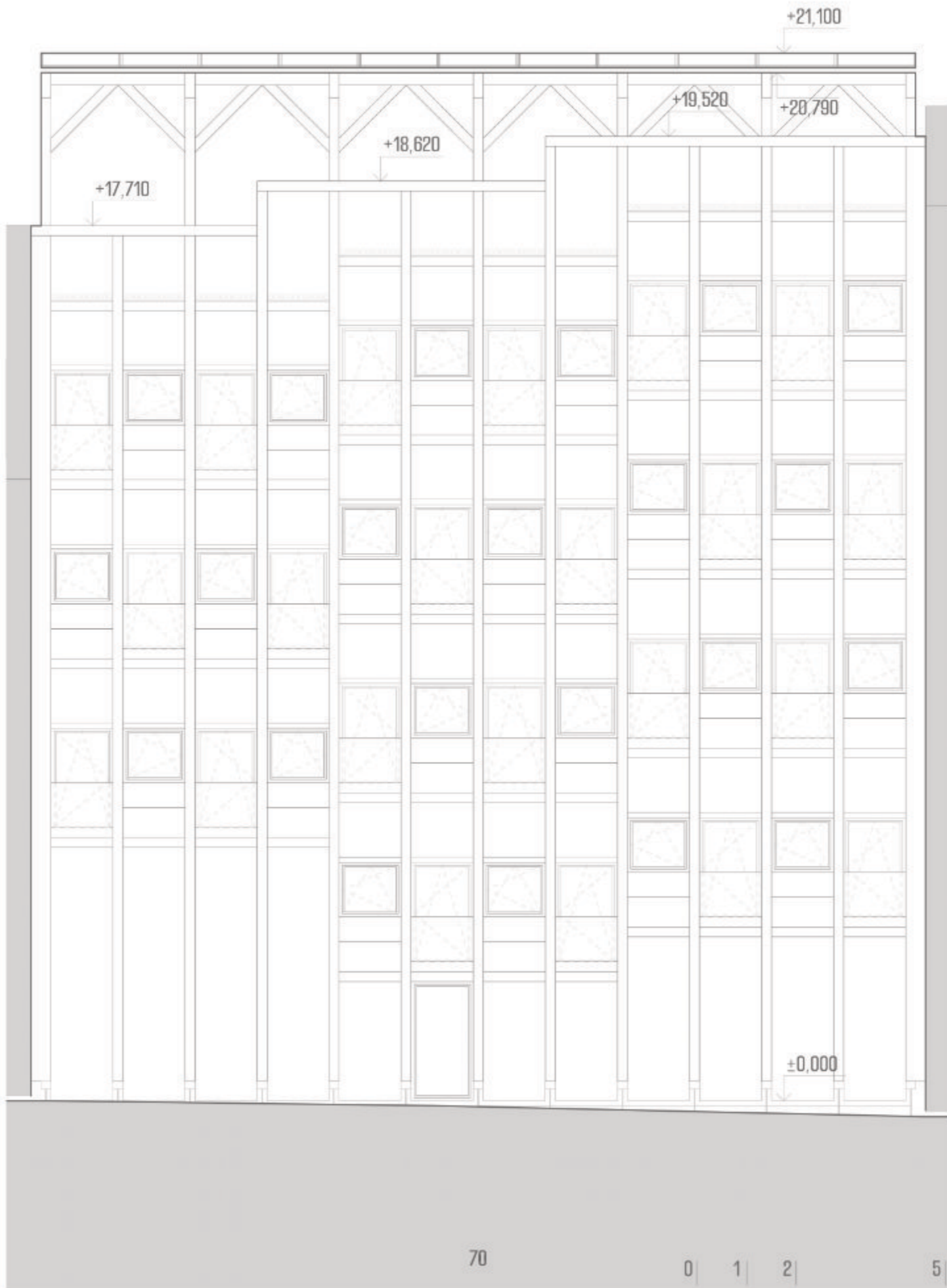
- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 95 MM
- 2 MM
- 200 MM

GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍT KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 TEPELNÁ IZOLACE  
 HYDROIZOLACE  
 ZÁKLADOVÁ DESKA

④P

- 300 + MM
- 30 MM
- 30 MM
- 5 MM
- 2 MM
- 5 MM
- 50 MM
- 15 MM
- 60 MM
- 
- 40 MM
- 250 MM
- 25 MM

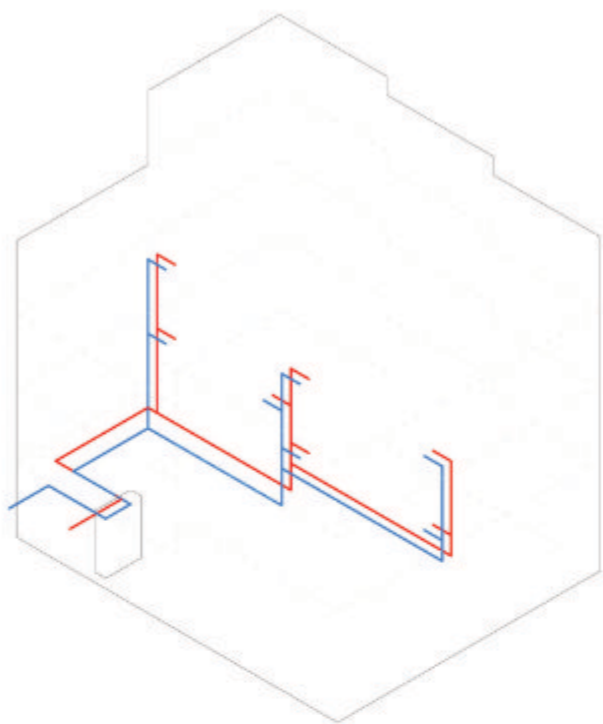
INTENZIVNÍ SUBSTRÁT  
 HYBRIDNÍ RECYKLOVANÁ DESKA  
 DRENÁŽNÍ VRSTVA S KAŠÍROVANOU TEXTÍLIÍ  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 FÓLIE FATRAFOL  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 SPÁDOVÝ BETON  
 OSB ZÁKLOP  
 PŘÍČNÉ LAŤOVÁNÍ - VĚTRANÁ MEZERA  
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE  
 2X OSB ZÁKLOP  
 TEPELNÁ MEZISTROPNICOVÁ IZOLACE  
 PAROZÁBRNA  
 ZÁKLOP Z POHLEDOVÝCH PALUBEK





V.

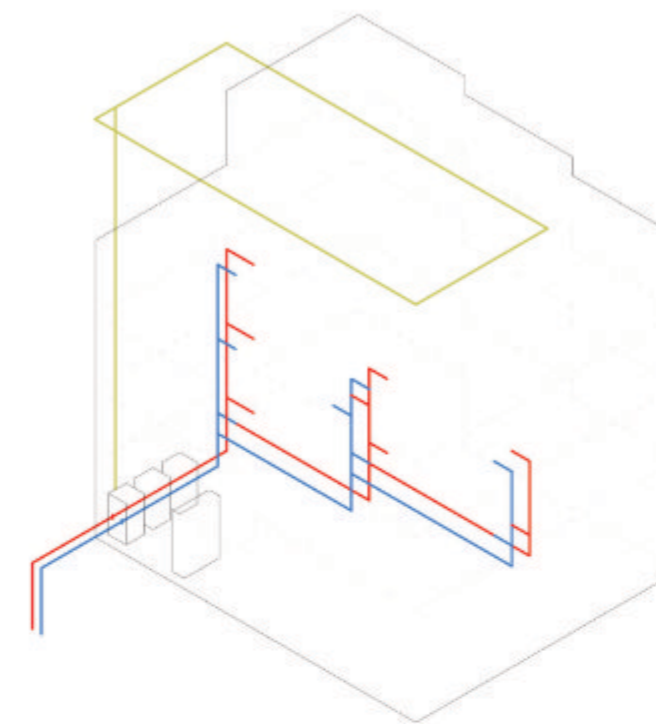
TECHNIKA



## VZDUCH

Pro celý bytový dům bytů je zvolena centrální vzduchotechnická jednotka, která na základě požadavku větrání jednotlivých bytů upravuje svůj výkon větrání. V centrální jednotce probíhá filtrace přivodního vzduchu. Toto zařízení je umístěno v přízemí v technické místnosti. Odtud je k bytům veden přivodní a odvodní vzduch společnými šachtami uvnitř domu, které díky teplotě vzduchu není nutné výrazně tepelně izolovat. Přívod a odvod čerstvého vzduchu do rekuperační jednotky je nyní řešen fasádními prostupy v dostatečné vzdálenosti od sebe, aby se čerstvý vzduch nemíchal s použitým. Je možné, že v případě posouzení specialistou by byl nutný přívod vzduchu dále od výduchu použitého vzduchu. V ten moment by se vzduch nasával externě podzemním vedením z území zahrady.

V bytech je poté na centrální vedení napojen regulační box, který distribuuje vzduch v bytech dále. Z regulačního boxu poté vede textilní potrubí, kterým je vzduch přiváděn i odváděn. Přívod vzduchu je veden na stropě v půlkruhových trubcích o průměru 150mm a je odváděn v trubcích o obdélníkovém profilu 50x100mm. Forma textilní vzduchotechniky je vybrána kvůli jejím dobrým hygienickým vlastnostem (možnost vyprat) a hlavně kvůli rovnoměrné distribuci vzduchu v prostorech. Rovnoměrná distribuce je zajištěna perforací textilie, která čerstvý vzduch vypouští do místnosti, ale taktéž ho směřuje. Díky její jisté prodyšnosti nehrozí kondenzace vody na jejím povrchu čímž se zamezuje plesnivění, či jinému znehodnocení potrubí.

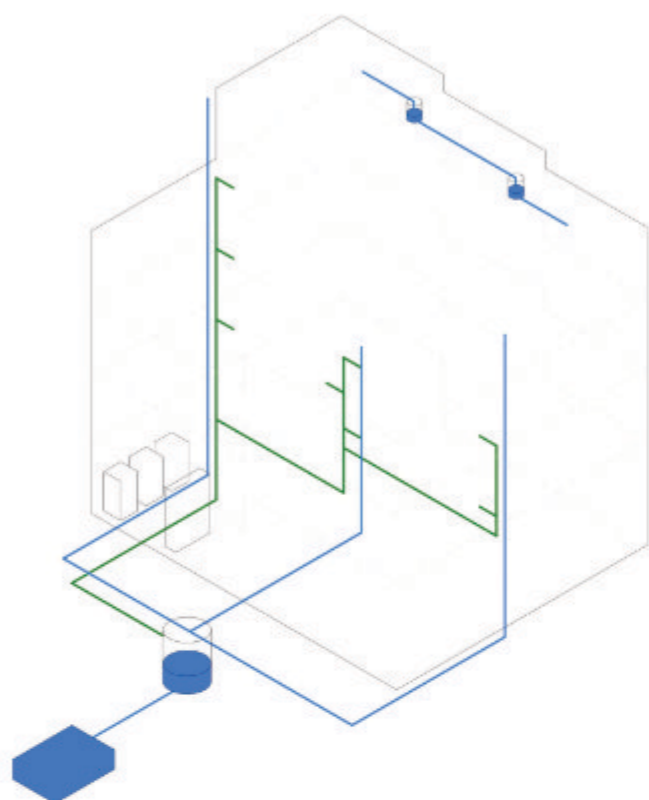


## TEPLO & CHLAD

Teplo v budově je zajišťováno tepelným čerpadlem země-voda. Tepelné čerpadlo získává teplo z hlubinného vrtu o hloubce 80 – 250m. Hlubinný vrt je veden na přilehlém pozemku budovy. V případě že tepelný vrt momentálně neprodukuje dostatečné množství energie na ohřev vody, je v něm topná spirála, která vodu dohřívá. Na tepelné čerpadlo je poté napojen zásobník pro ohřev vody a akumulací zásobník topné vody.

Zdroj elektrické energie je poté zajištěn solárními panely na střeše o ploše 135m<sup>2</sup>. Ty v případě že tepelné čerpadlo nestíhá zajišťují dostatečné množství energie pro ohřev vody. Solární panely jsou zapojeny do akumulátoru, který elektrinu ukládá a umožňuje její případné využití v domě. V případě jejího přebytku posílá nevyužitou energii zpět do veřejné sítě.

Teplo je poté v domě vedeno společnými šachtami uvnitř domu a distribuováno podlahovým topením. Tepelné čerpadlo však má tu výhodu že může nejen vytápět budovu, ale taktéž ji chladit. To funguje prakticky na tepelném dluhu, kdy ze země teplo odvádíme, a okolí vrtu se ochlazuje, nebo naopak odvádíme teplo a okolí vrtu se ochlazuje.



## VODA

Dešťová voda a voda kterou se sprchujeme je ze střech sbírána do podzemní akumulční nádrže. Při nedostatku dešťové vody hladinový senzor předá signál řídicímu centru, které pomocí elektromagnetického ventilu přepne na odběr vody z vodovodního řadu přes doplňovací jednotku. Tato voda slouží pro splachování na toaletách či zalévání zahrady. Naopak při velkém množství vody kdy se akumulční nádrž naplní, voda putuje dále do vsakovacích boxů. Zde se voda může vsáknout zpět do půdy čímž posílí důležité zdroje podzemních vod. Tyto boxy je nutné nadimenzovat dle místních vsakovacích podmínek zeminy. Listé množství vody je poté také zadržováno přímo na střeše, které díky svému kaskádovitému tvaru umožňuje lokální nádrže vody pro přímé využití na střeše jako je zalívání trávníku a kyttek.



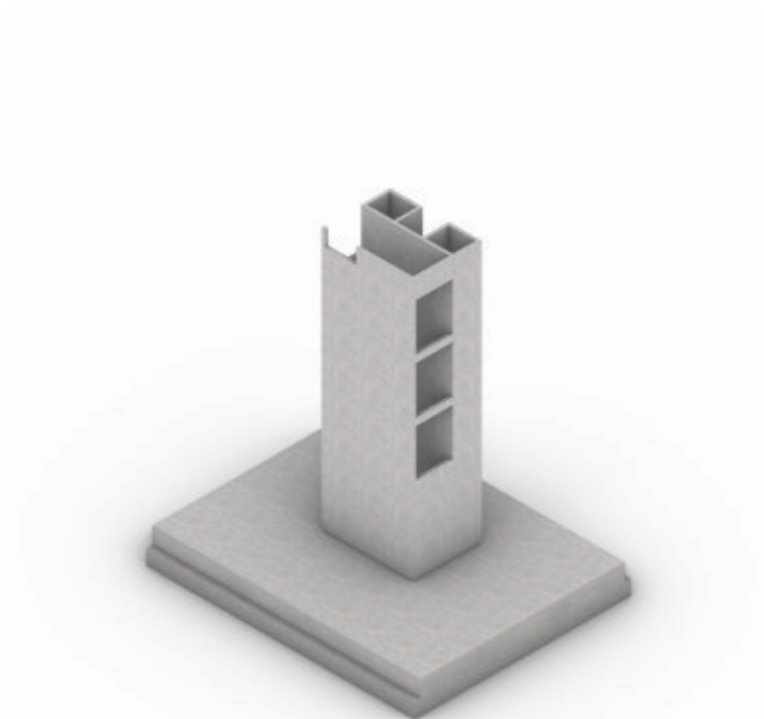
VI.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ



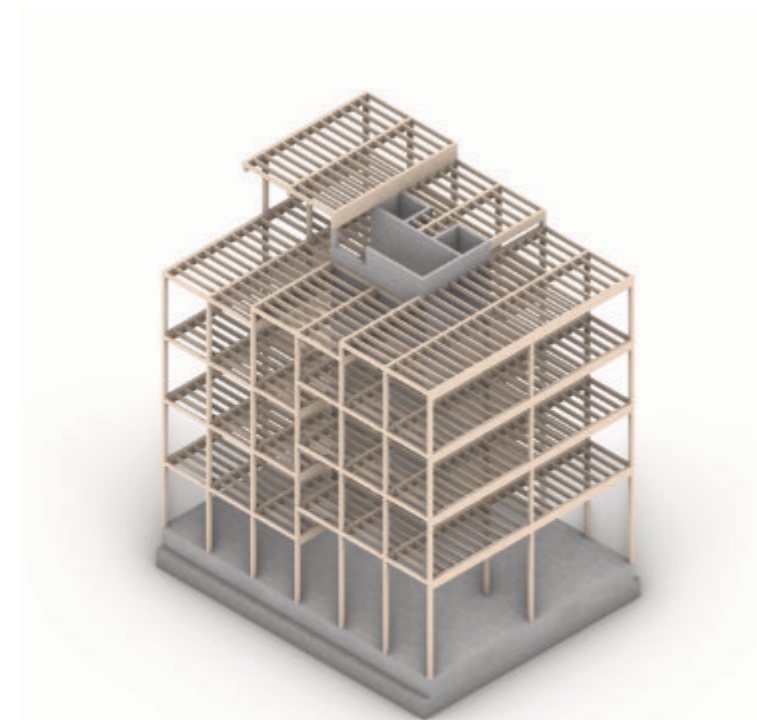
### ZTUŽUJÍCÍ JÁDRO A ZÁKLADY

Prvním krokem k postavení budovy jsou základy. Ty jsou prováděny jako pásové alespoň do nezámrazné hloubky 900–1200 mm. Pásky jsou prováděny vždy pod nosnou konstrukcí ztužujícího jádra či nosných sloupů dřevěné konstrukce. Základová patka je poté rozšířená neboť vynáší i fasádní konstrukci



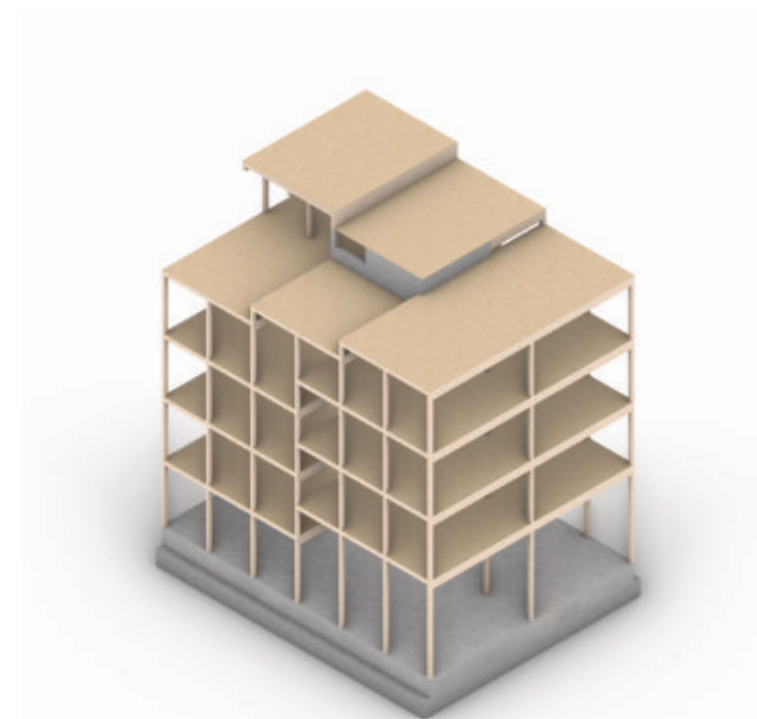
### ZTUŽUJÍCÍ JÁDRO A ZÁKLADY

Hlavním ztužujícím prvkem budovy je potom jádro ve kterém vede hlavní komunikace budovy a výtahy. To zajišťuje zpevnění budovy v obou směrech.



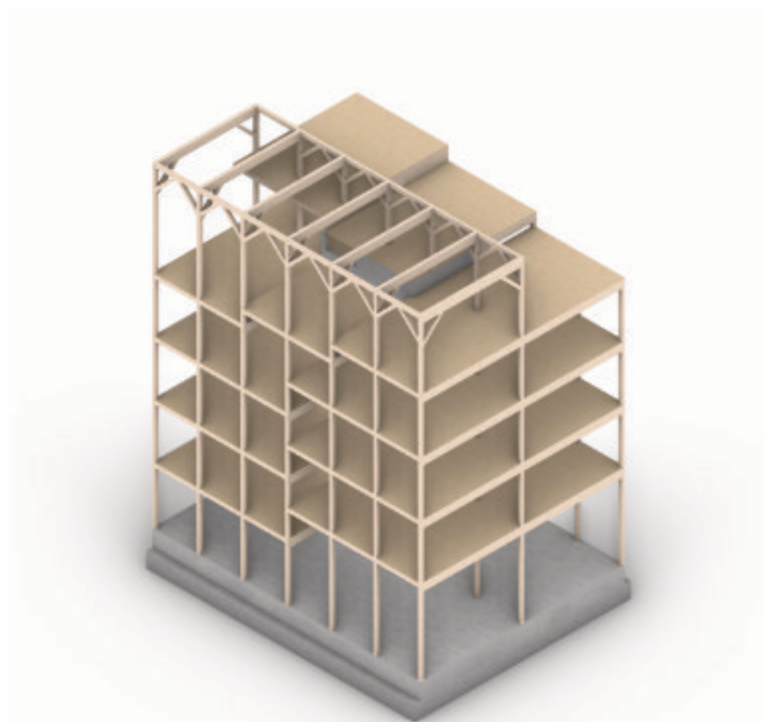
### NOSNÁ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukcí je poté dřevěný lepený rám složený z nosníků a stojek. Osová vzdálenost sloupů je poté 2900 x 6600 mm. Průřez sloupu je 200 x 200 mm a nosník o průřezu 450 x 200 mm. Celý tento systém je spojen stropnicemi o rozměru 100 x 200 mm.



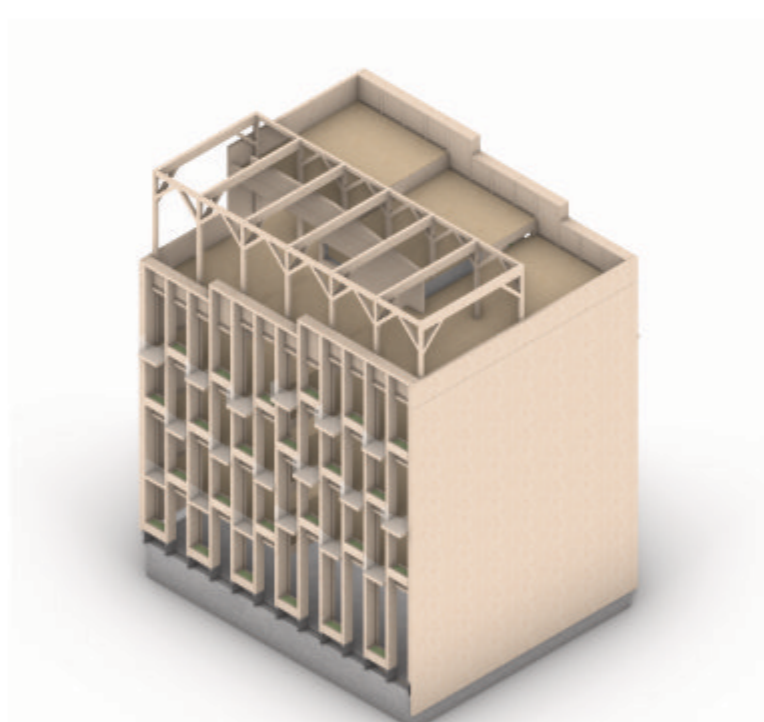
### HORIZONTÁLNÍ ZTUŽUJÍCÍ DIAFRAGMA

Pro zachování dostatečné tuhosti je nosná konstrukce spojena desky OSB v tloušťce 40 mm které jsou k ní fixně připevněny.



### STŘEŠNÍ NADSTAVBA

Na tuto konstrukci poté navazuje střešní nadstavba, které funguje jako tuhý rám zpevněný sloupky mezi oběma horizontálními směry konstrukce.



### FASÁDA + VERTIKÁLNÍ ZTUŽUJÍCÍ DIAFRAGMA

Nakonec je budova ztužena dřevěnými stěnami na stranách kde budova navazuje na okolní budovy. Fasádní struktura, která vynáší balkóny a zavěšené květináče je vynášena společnými základy jako budova. Fasáda je poté bodově připevněna k nosné konstrukci budovy, aby byla konstrukce prostorově tuhá.



### DETAIL NOSNÉ KONSTRUKCE

Nosníky jsou uloženy na sloupy a připevněny vruty, ty slouží pouze jako pojistné ukotvení, neboť prostorovou tuhost poté zajišťuje konstrukce jako celek. Na nosníky jsou poté připevněny stropnice pomocí trámových spojek. Celý tento systém je potom fixně spojen OSB deskou. Na kterou se poté pokládá podlaha.

VII.

INTERIÉR

## PODLAHA



HLÍNA



KAMENÍ



DLAŽBA

## PODLAHA

Lidé v minulosti trávili většinu dne chůzí po přírodních površích, jako jsou tráva, hlína nebo písek. Tyto povrchy jsou mnohem měkčí a pružnější než zpevněné povrchy, jako jsou beton nebo asfalt. Chůze po nich nohám umožňuje přizpůsobovat se terénu a snižuje stres na klouby a páteř, díky specifickému zapojení nohou, které se děje zejména při chůzi naboso.

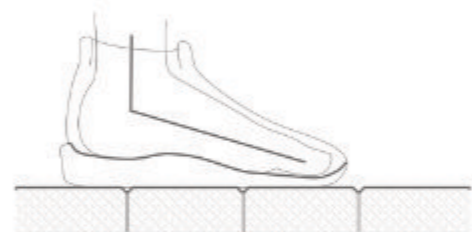
Nahodilost těchto povrchů nejvíc přispívá senzomotorickému vnímání a reakci na podněty. Přírodní povrchy jsou často různorodé a nepravidelné, což znamená, že nohy i tělo musí být přizpůsobovány různým podmínkám terénu. To posiluje senzomotorické vnímání a reakci na podněty, což může být užitečné například při prevenci úrazů. Tímto procesem tedy zpevňujeme nejen klenbu nohy ale i celý řetězec svalů od noh až po střed těla.

V dnešní době jsou však přirozené povrchy měněny za zpevněné povrchy jako je dlažba či asfalt. Ty jsou využívány v městských i mimoměstských oblastech pro dopravu i docházení. Tyto povrchy jsou mnohem tvrdší a méně pružné než ty přírodní a mohou vést k opotřebení kloubů a páteře. Chůze po zpevněných površích může také vést k oslabení svalů nohou, protože svaly při chůzi nejsou nuceni reagovat na vnější podmínky terénu.

Samozřejmě zpevněné povrchy mají i své benefity a to hlavně kvůli jejich praktičnosti a snadné údržbě. Nicméně, je důležité si uvědomit, že časté chození po zpevněných površích může mít negativní vliv na zdraví kloubů, páteře a celkově pohybového aparátu těla.



**BOTY**



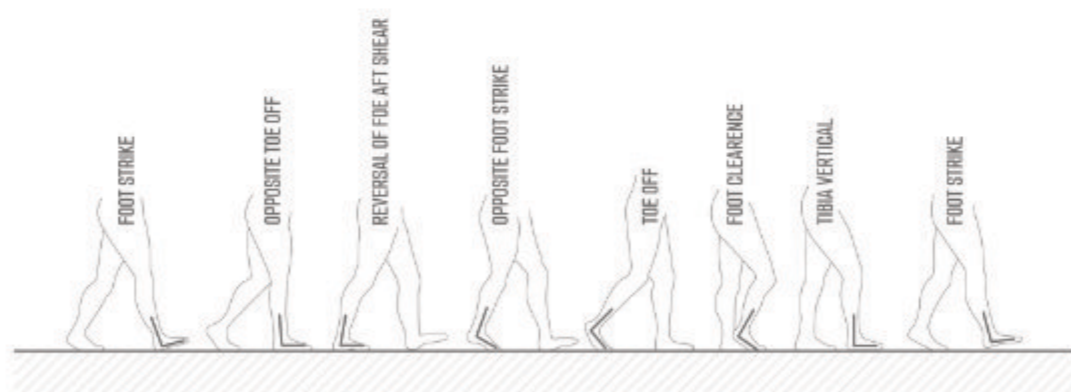
**BOTY**

DROP 15 MM  
105°



**HLÍNA**

DROP 0 MM  
95°



**TRÉNINK DORZI FLEXE**

Aby jsme se tedy mohli začít pohodlně pohybovat i na zpevněných površích, začali jsme využívat boty. Boty poskytovaly mnoho výhod, jejich podrážky nám vytvářely pohodlné prostředí pro naše nohy. Podrážka nás chránila před nebezpečnými prvky na zemi. Mohli jsme bez námahy chodit kde se nám jenom zachtělo. Bohužel to sebou nese i negativní stránky, které jsme se snažili zakrýt. Začali jsme vytvářet umělou podporu pro klenbu, aby se noha jevila zdravá, a vytvářeli dodatečné odpružení chůze, To společně se sklonem bot výrazně ovlivňuje způsob jakým přirozeně lidé chodí což může negativně ovlivňovat naše zdraví.

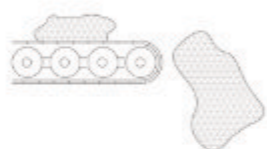
Nohy se díky botám staly líné, začali jsme chodit přes paty, a přestali používat naše prsty u nohou. Přirozeně na našich chodidlech jsou právě prsty nejširší částí chodidla, a to z jednoduchého důvodu, pomáhají držet naši rovnováhu. Bohužel boty tomuto silně zamezují a tak se tento přirozený úkon přesunul jinam, což může často vytvářet bolest. Dalším bodem je rozsah kotníku. Díky dropu (převýšení podrážky mezi špičkou a patou), které drtivá většina bot vytváří, se nám omezuje rozsah, v kterém se kotník přirozeně pohyboval a přichází tak o další část pohybu.

Ve chvíli kdy tento jednoduchý moment přeneseme do celé chůze vzniká závažný problém, který způsobuje nejvíce problémů. Díky zmenšenému rozsahu kotníku a změkčené podrážce, která se snaží vytvářet ideální podmínky pro dopad naší nohy, přestáváme využívat celého chodidla a dopadáme při chůzi přímo na patu. Proto přestáváme při chůzi využívat litek jako přirozených pružin. Náraz tak vede přímo přes patu do kolene a páteře, které se snaží s tímto tlakem nějak vyrovnat, bohužel na to nejsou evolučně přizpůsobeny a tak nám tento způsob chůze může způsobovat mnoho problémů, nejen na nohách.

Proto je důležité si vybírat boty, které podporují přirozený pohyb nohou a neomezují je. Pokud je to možné, je také dobré chodit naboso nebo v ponožkách, aby se nohy mohly přizpůsobovat různým povrchům a podmínkám. To může přispět k posílení svalů a kloubů a celkovému zdraví nohou.



**PŘÍRODNÍ KAUČUK /  
POLYURETHANE**



**VÝROBA PŘÍRODNÍ  
KAUČUKOVÉ PĚNY**



**VÝROBA OBOHACENÉ  
KAUČUKOVÉ PĚNY**



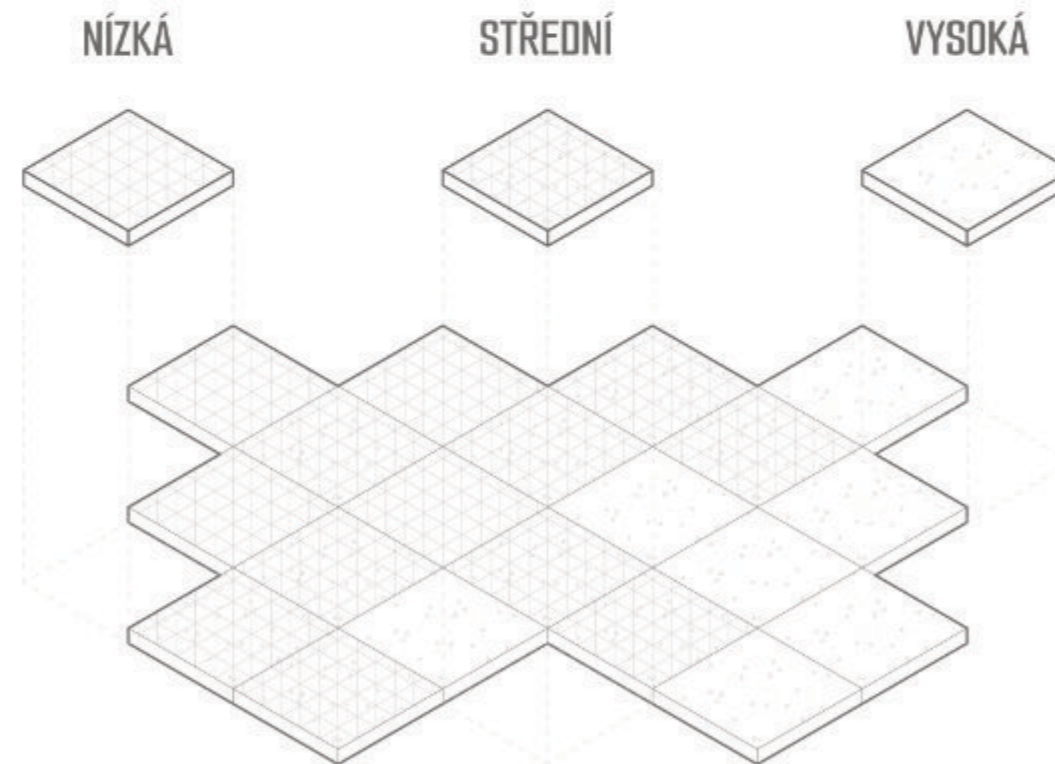
**PŘÍRODNÍ  
KAUČUK + KAMENÍ**

Jak tedy spojit kvality obojího? Jak spojit praktičnost umělých povrchů , a zároveň vytvořit přirozené prostředí pro naše nohy?

Odpověď se nachází právě v tom momentě, když jdeme cvičit. Yogamatky. Právě tehdy se snažíme vytvořit prostředí, v kterém je pro nás přirozené se hýbat. Měkké. Avšak Yogamatky jsou pouze měkké prostředí. Již to je benefitující pro naše nohy, protože se tak může klenba přirozeněji tvarovat a navíc na ní nemusíme nosit boty a tak si udržujeme plný rozsah pohybu nohou. Bohužel nám stále chybí nahodilost, které podporuje naši senzomotoriku a udržuje svaly aktivní.

Je spousta materiálů z kterých se vytváří Yogamatky. Můžou být z přírodních materiálů či umělých. Nic méně jsou to většinou materiály na bázi PVC či Kaučuku, přírodní gummy. Výroba vypadá tak že se potřebný materiál roztaví do měkké hmoty, dle potřebné měkkosti, která se protlačí sérií válců, jež lisují gumu do dané tloušťky. Při tomto procesu by se dali do daného materiálu přidávat i jiné příměsi, které by byly zalisované do gummy, Podle množství přidané příměsi, a její struktury by se dala vytvořit podlaha, které je dostatečně měkká, nahodilá a taktéž praktická pro údržbu.

Tyto podložky pak mohou být pokládány jako dlaždice na podlahu. Dle potřeby se tak potom můžou střídat dlaždice s vyšším či nižším prvkem nahodilosti a vytvářet tak místa spíše s nízkou aktivitou, odpočinková, či naopak místa s vysokou aktivitou - aktivní.





**BALANČNÍ VAK**



**BALANČNÍ PODLAHA**

## RANNÍ ROZCVIČKA

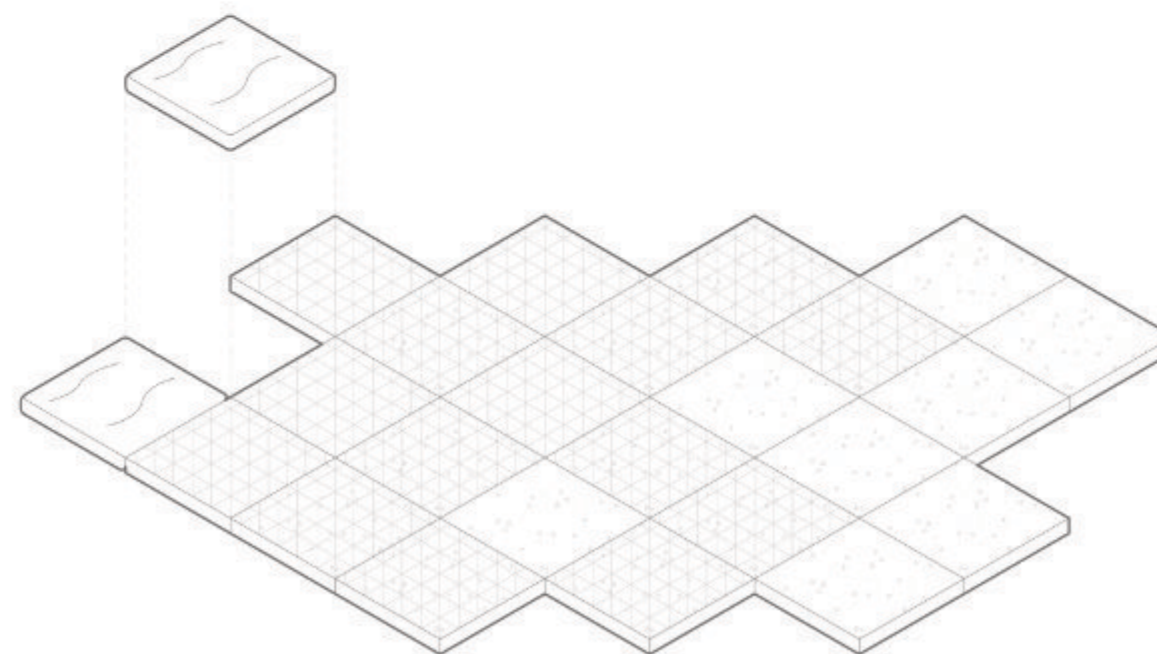
Pevnost a struktura materiálů nejsou jedinými faktory, které ovlivňují náš pohyb. V přírodě se často nacházíme na nestabilních prvcích a musíme balancovat, aby jsme udrželi rovnováhu. Ranní rozcvičení na balanční podložce může být skvělým způsobem, jak prospět svému tělu a zlepšit celkovou pohyblivost. Balanční podložka se obvykle používá pro fyzioterapii, rehabilitaci a trénink rovnováhy. Použití této podložky při rozcvičení může pomoci posílit váš střed a stabilizační svaly, což zlepší vaši rovnováhu, koordinaci a posturu.

Během ranního rozcvičení na balanční podložce můžete provádět jednoduché cviky, jako je například balancování na jedné noze, cvičení na natahování a zpevnění svalů břicha a hýždí nebo cvičení na posílení dolních končetin. Tyto cviky aktivují a posilují svaly, které podporují vaši posturu a celkovou stabilitu těla. Při cvičení na balanční podložce se také trénuje vnímání těla a jeho propojení se zemí.

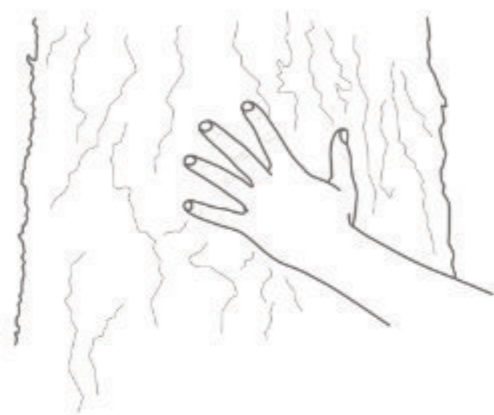
Další výhodou ranního rozcvičení na balanční podložce je zlepšení koordinace a proprioceptivního vnímání těla. Proprioceptivní vnímání se týká schopnosti těla vnímat polohu, pohyb a sílu svalů, které jsou v daném okamžiku zapojeny. Tento druh vnímání je klíčový pro udržení rovnováhy a zlepšení pohybového rozsahu.

Vzhledem k tomu, že rozcvičení na balanční podložce zvyšuje nároky na koordinaci a stabilizační svaly, může to pomoci posílit vaše tělo a předcházet zraněním v budoucnu. Proto bychom mohli vytvořit povrch, který by nám poskytoval tyto benefity a zároveň bychom ho mohli pasivně využívat, jako když v přírodě náhodou šlápnete na nestabilní kámen. Balanční podlaha by mohla být série speciálně upravených balančních vaků, které na sebe navazují a vytvářejí tak jednotnou podlahu. Tento povrch by mohl být umístěn na místě, kde se příliš často nepohybujeme, ale pravidelně se tam vracíme. Ideálním místem by tedy byla koupelna.

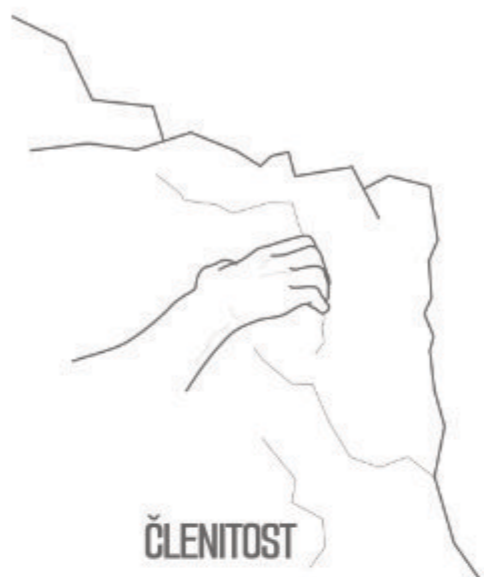
## BALANC



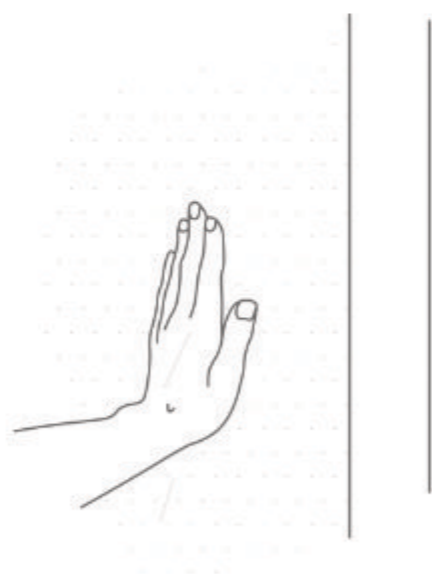




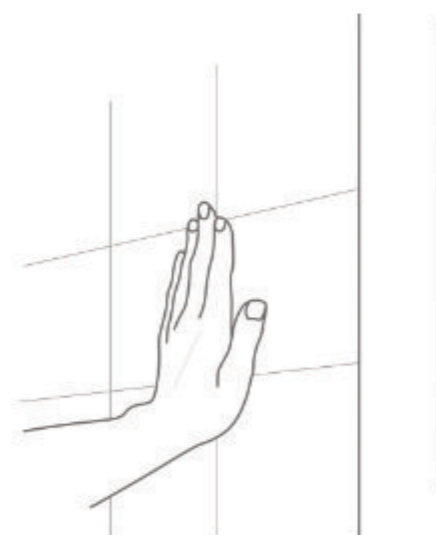
TEXTURA



ČLENITOST



JEMNOST



PLOCHOST

## STĚNY

Senzomotorické prostředí v interiéru domu může být pro naše ruce velmi chudé. Ač můžeme v interiéru najít materiálu mnoho, tak jejich povrch je většinou vždy stejný, perfektně hladký.

Na druhé straně, venkovní prostředí nabízí prakticky nekonečnou zásobu různých materiálů, každý s jinou texturou a také tvarem. To nám dává stále nové a nové vjemy a naše tělo má tak stále prostor pro se učit a správně na ně reagovat. To opět zapojuje spoustu drobných svalů a pomáhá nám to udržet naše ruce zdravé.

Abychom tedy vytvořili vjemově bohatého prostředí, je dobré si uvědomit, že existují různé způsoby jak dostat přírodní prvky do interiéru. Jedním ze způsobů, jak toho dosáhnout, je využití obkladů stěn. Tyto prvky jsou v dnešní době často používány kvůli své praktičnosti a snadné údržbě. Avšak, pokud je správně kombinujeme s prvky z přírody, mohou být obklady stěn vynikajícím nejen praktickým prvkem, ale také zdravým prvkem, který dodá interiéru punc jedinečnosti.

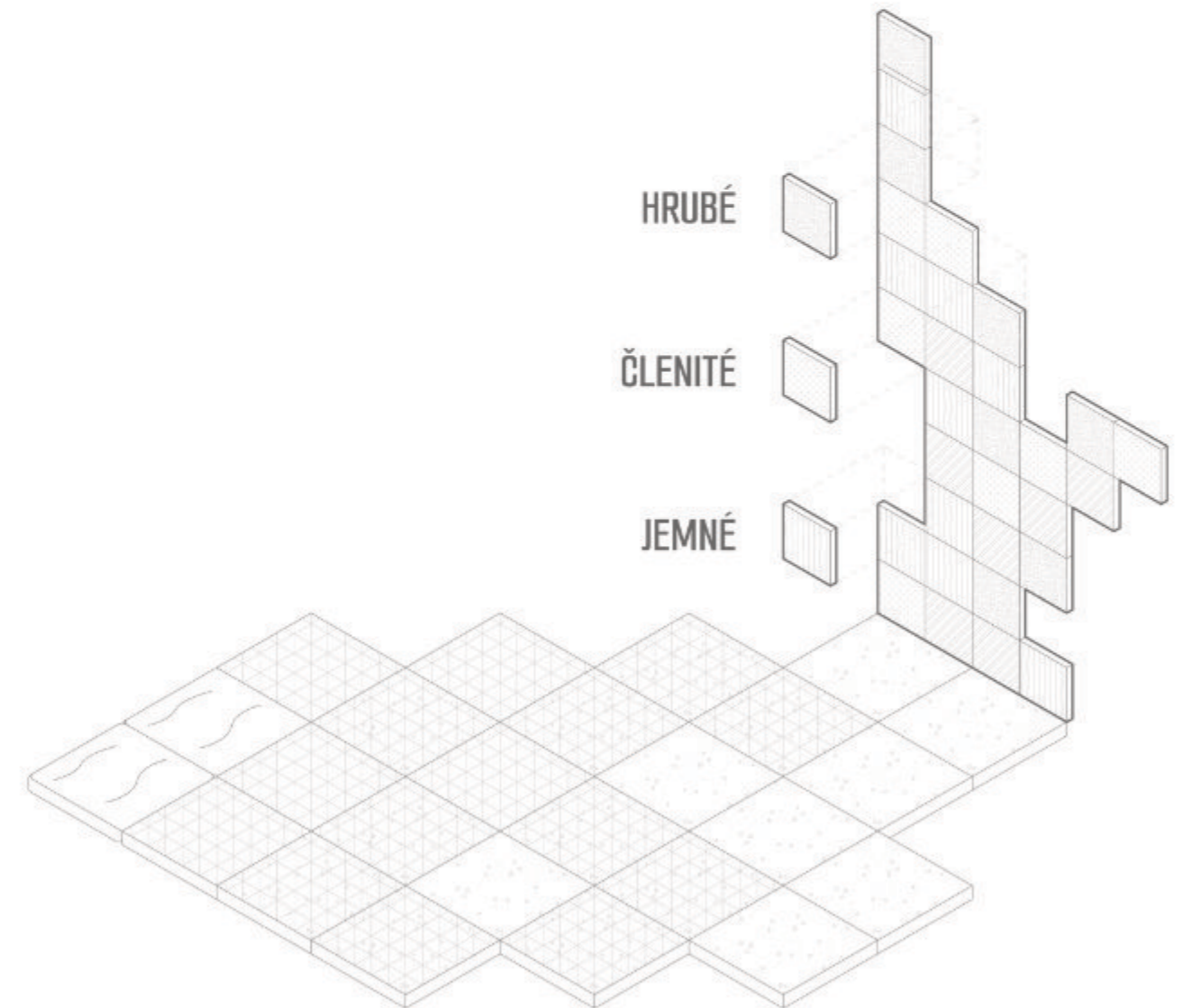
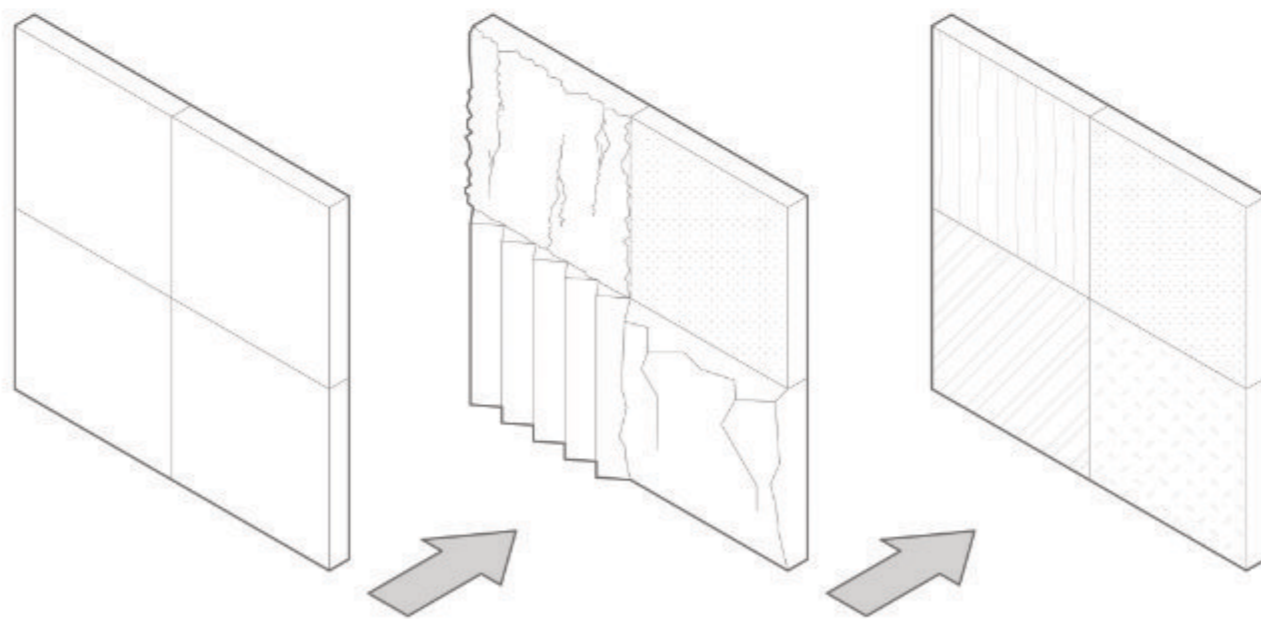
Můžeme si tak například představit obklady stěn vyrobené z přírodního kamene, který je známý pro svou jedinečnou strukturu a barevnost. Tyto obklady mohou být upraveny speciální technikou broušení, která dodá povrchu kamene jemnost, členitost, a nebo naopak zanechá jeho přirozenou hrubost. Podobným způsobem můžeme upravit i obklady z dřeva. Dřevo totiž nabízí mnoho možností jak využít jeho přirozenou strukturu a vytvořit tak zajímavý a jedinečný povrch. A takto můžeme jednoduše přidávat materiály jako je beton, textilie či i zeleň. Díky různým povrchům vytváříme kachlový systém, který je možný díky správné kombinaci materiálů využít prakticky kdekoliv.

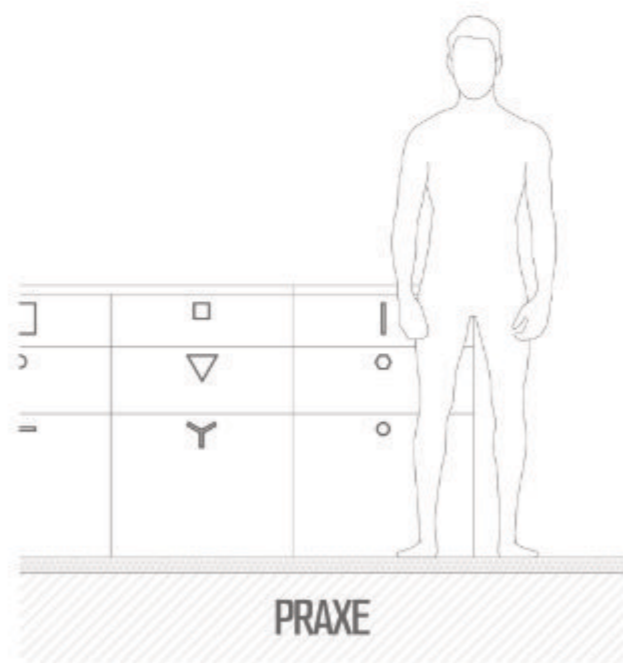
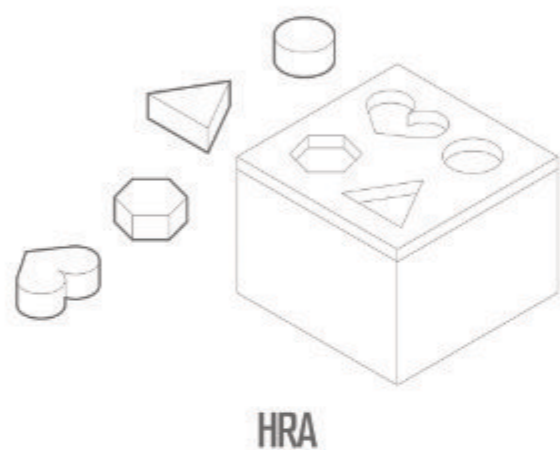
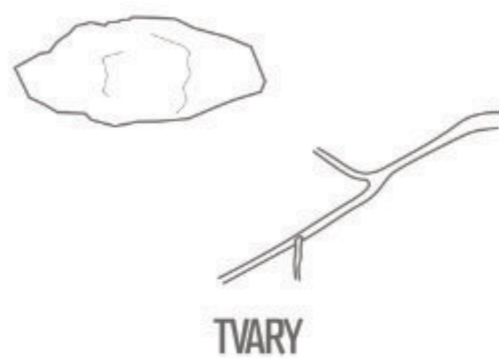


SYSTÉM

TEXTURA

ČLENITOST





## MOTORIKA

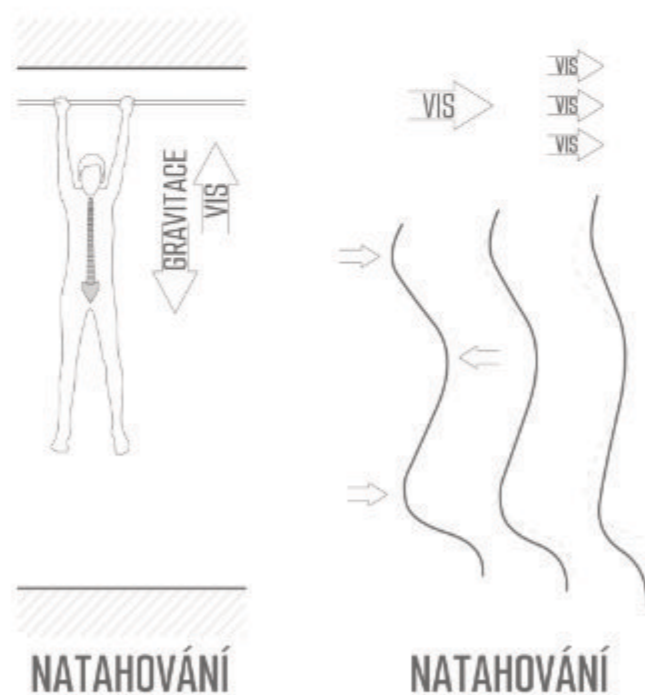
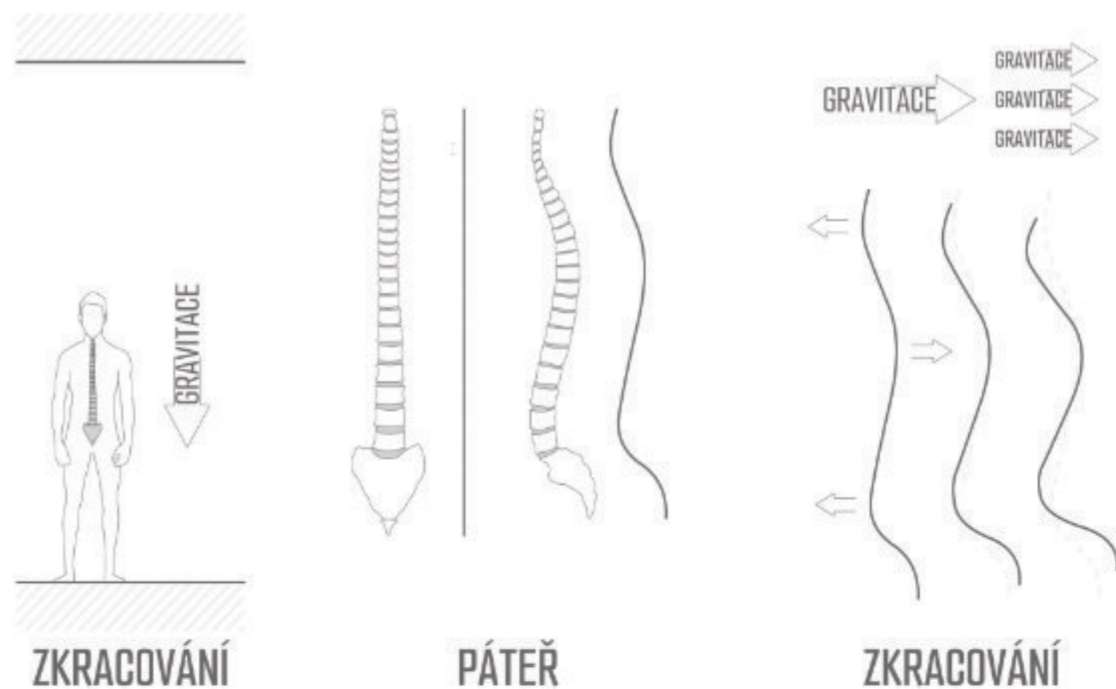
Avšak materiály nejsou to jediné co prospívá našemu životu. Jsou to taktéž tvary. Když se podíváme do přírody, žádný kámen není stejný a stejně tak by neměly být všechny předměty v našich životech stejné.

Pojďme si nyní uvědomit, jakým způsobem se naše děti učí a rozvíjejí jemnou motoriku. Obvykle využívají různé kostky a tvary, které posléze skládají dohromady a zase rozebírají. Tento způsob učení přispívá ke vzniku nervové sítě, která umožňuje propojení svalů a nervů, což je nezbytné pro koordinaci pohybů. To znamená, že je nezbytné neustále trénovat a posilovat tuto nervovou síť, aby byla efektivní a aby bylo možné koordinovat složité pohyby.

Časem se naučí jak toto propojení funguje a my přestáváme těchto metod využívat. Samozřejmě to již není tolik nutné, ale je to jako výuka jazyků, čím déle jazykem nemluvíme, tím huře nám jde. Stejně tak to funguje i u svalů a nervových zakončení.

V tomto ohledu je kuchyně ideálním prostředím, které může poskytnout obrovské množství různorodých tvarů a materiálů. Například můžeme využít různé tvary madel, každé s jiným tvarem či materiálem, na které pokaždé šáhneme v moment, kdy se potřebujeme dostat pro vybavení v kuchyni. Takovéto využití malé drobnosti přispívá k rozvoji našich motorických schopností a koordinaci pohybů.





## STROP

V minulosti jsme trávili mnoho času venku, kde jsme byli přímo pod nebem, a většinou jsme se pohybovali v okolí stromů. Stromy nám poskytovaly mnoho užitečných věcí, jako například stavební materiál a palivo, ale také nám poskytovaly stín, kyslík a mnohé jiné. Ovšem důležitý nebyl náš materiální vztah k nim, ale naše vnímání stromů jako možnosti pohybu ve třetím rozměru – lezení.

Stromy byly pro mnohé z nás v mládí jako jedna velká prolézačka. Lezli jsme z větve na větev, a když jsme byli ještě menší, snažili jsme se vyskočit na tu nejnižší větev, abychom mohli lézt jako ostatní. To nám nejen poskytovalo spoustu psychické pohody, ale také fyzické. Evolučně jsme se vyvinuli z opic, které tráví spoustu svého času ve větvích, a jejich tělo je na to přizpůsobené. Stejně tak se naše tělo přizpůsobilo vertikálnímu pohybu, a jeho přítomnost v našem dni má mnoho benefitů.

Od momentu, kdy vstaneme z postele, máme pocit, jako bychom měli na ramenou váhu celého světa. To sice není úplně pravda, ale můžeme říci, že tam máme váhu našeho těla. To spolu s gravitací působí na naši kostru, a my jsme tak v neustálém boji s gravitací. To ovlivňuje všechny naše klouby, svaly a samozřejmě páteř. Pod tíhou našeho vlastního těla se hrbíme a tvoříme si různé dysbalance.

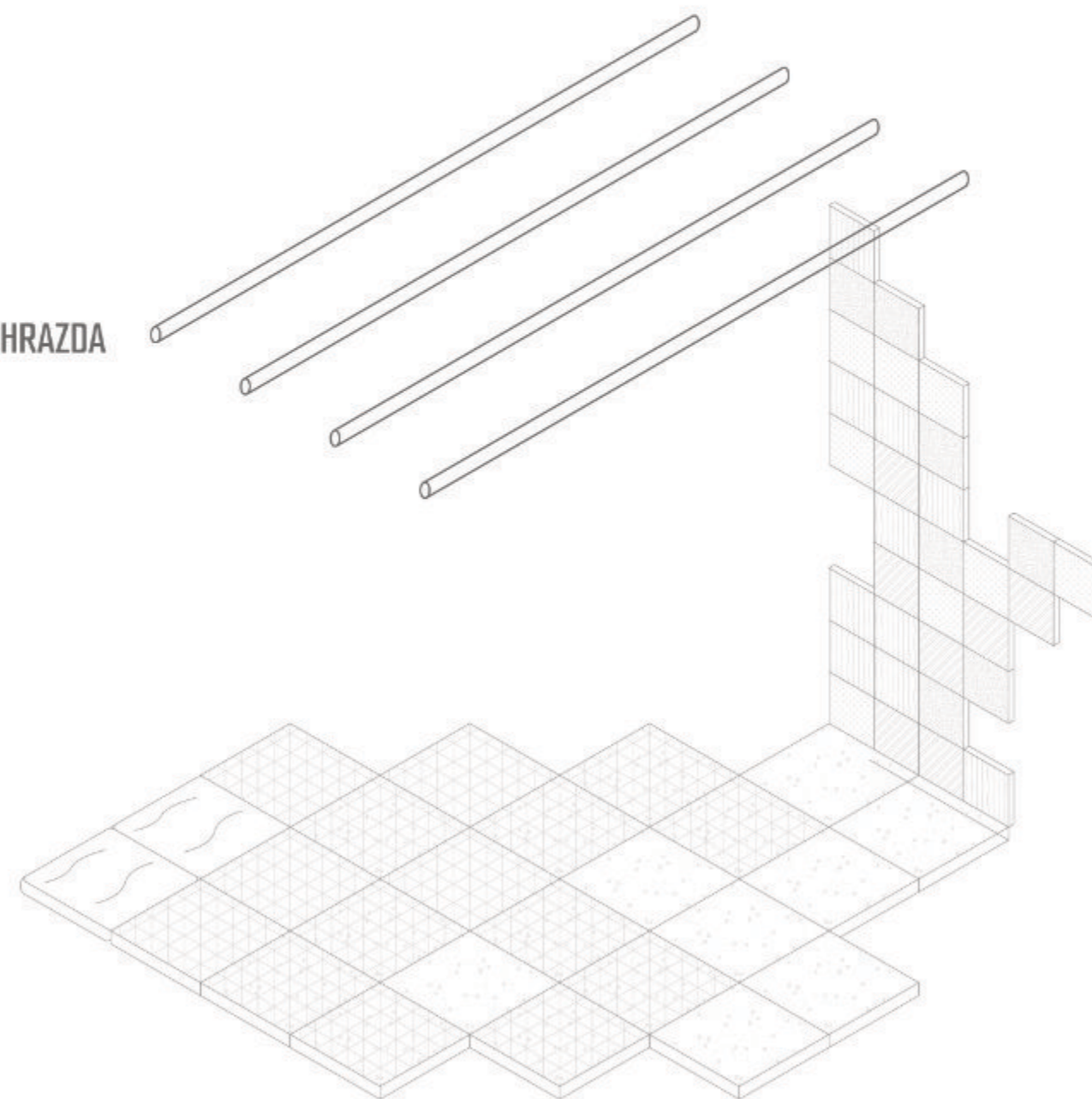
Právě vis nebo pohyb jako lezení ale působí naopak. Vis můžeme označit jako jeden z nejpřirozenějších dekompresních cviků pro naši páteř. Nejenže tedy vyrovnává tlak, který na nás v průběhu dne působí, ale také posilujeme zádové svaly, které jinak těžko v běžném dni jen málokdy zapojíme. To nám pomáhá bojovat proti dysbalancím a podporuje správnou polohu páteře a dobré držení těla.

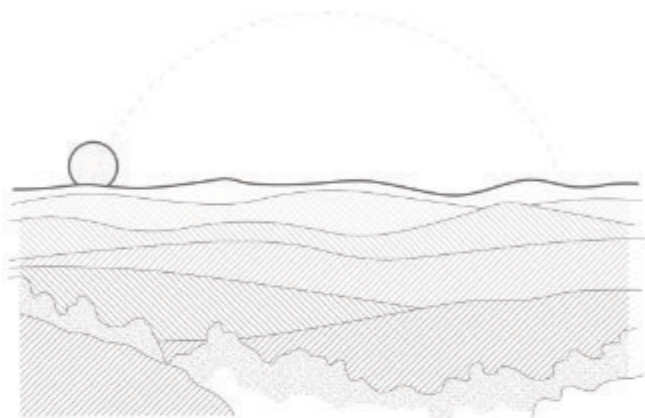
## DETAIL UCHYCENÍ HRAZDY



Pro vytvoření hrazdy v interiéru je nezbytné mít dostatečně pevné nosné prvky, které vydrží zátěž při používání a nezpůsobí kolaps. Nosník je poté skvělým kandidátem na nosnou konstrukci hrazdy, protože se běžně vyskytuje v každém bytě a společenské místnosti. Hrazdy lze umístit po celém domě a realizace je snadná. Na průvlak se umístí nosný profil, který nese samotnou hrazdu. Hloubka musí být upravena tak, aby hrazda nevyklouzla, ani když je zatížena. Po připevnění se prvek zakryje kovovou krytkou, což nakonec vytváří krásný designový prvek v interiéru.

## HRAZDA





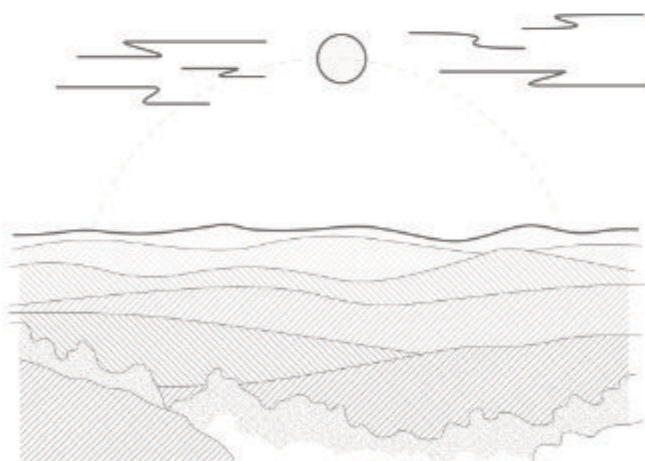
## VÝCHOD SLUNCE

Během ranních hodin je slunce nízko nad horizontem, avšak obsahuje velké množství modré složky světla.



## RÁNO – BÍLÉ SVĚTLO

Světlo by mělo tedy být, téměř plně barevného spektra, s nižším obsahem modré složky. Mělo by být umístěné nízko a nemělo by nás přímo oslňovat.



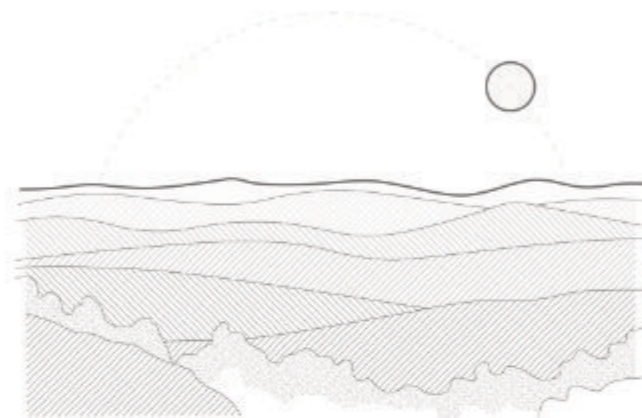
## SLUNCE / OBLOHA

Během dne je slunce nad horizontem, a obsahuje plné spektrum barev, důležitá je modrá, které zachycují naše gangliové buňky v oku a dávají nám do mozku signál že je den. Avšak ať je již plně přítomné přímé sluneční záření, tak většina světla, které naše tělo zaregistruje je z odražené složky světla z oblohy



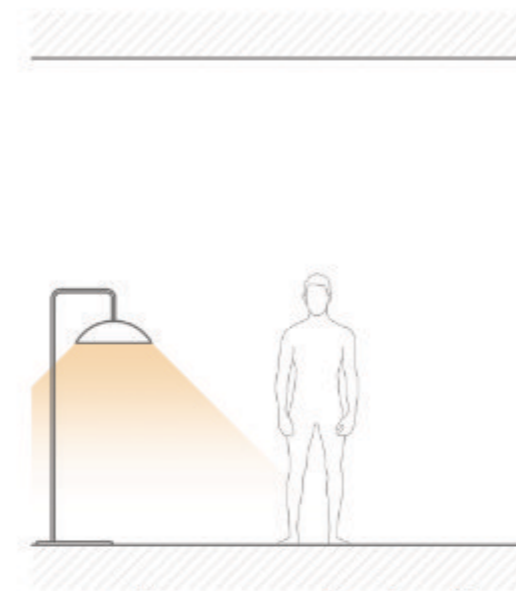
## DEN – BÍLÉ SVĚTLO

Světlo by mělo tedy být, plného barevného spektra, světlo by mělo ideálně mířit do stropu, aby tak simulovalo denní složku světla z oblohy. Pro případné dosvětlování je vhodné volit lampičku se stínítkem.



## SLUNCE / OBLOHA

V pozdních odpoledních hodinách se začne vytrácet modrá složka ze světla a slunce se dostává lehce nad obzor.



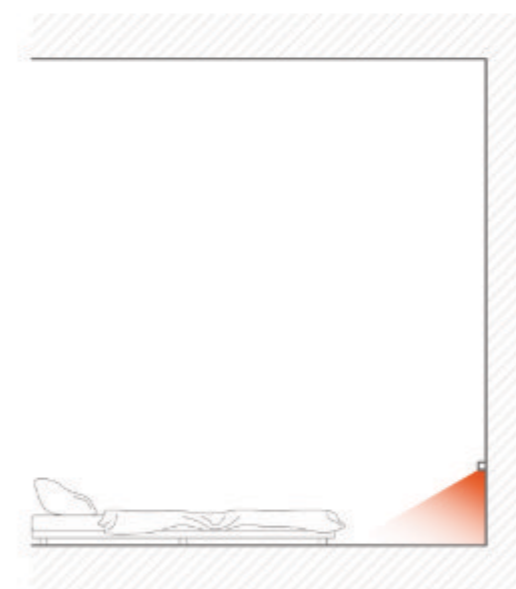
## PODVEČER – ORANŽOVÉ SVĚTLO

Světlo by mělo být již nižší než-li náš zrak a měli bychom tak zamezit opět přímému oslnění. Světlo by mělo ztrácet modrou složku a stává se oranžovým.



## ZÁPAD SLUNCE

Večer, kdy již není slunce se z oblohy již plně vytrácí modrá složka světla a nám tak dává signál, že se máme připravovat ke spánku.



## VEČER – ČERVENÉ SVĚTLO

Světlo by mělo tedy být, úplně bez modré složky avšak se zachovanými ostatními barvami, pro správnost vidění. Mělo by být umístěné nízko a nemělo by nás nijak přímo oslňovat.

# RANNÍ OSVĚTLENÍ



110



111



# DENNÍ OSVĚTLENÍ

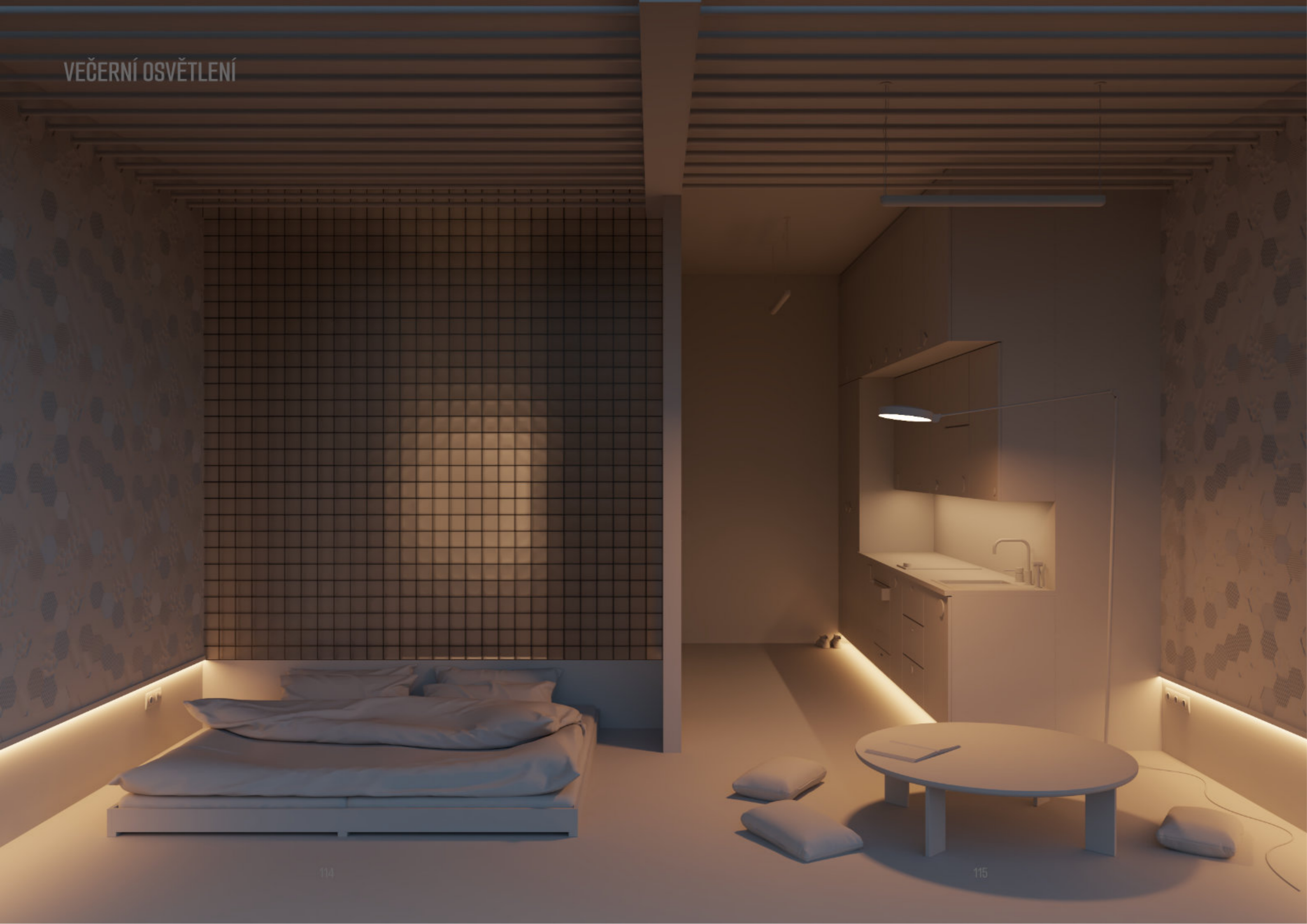


112

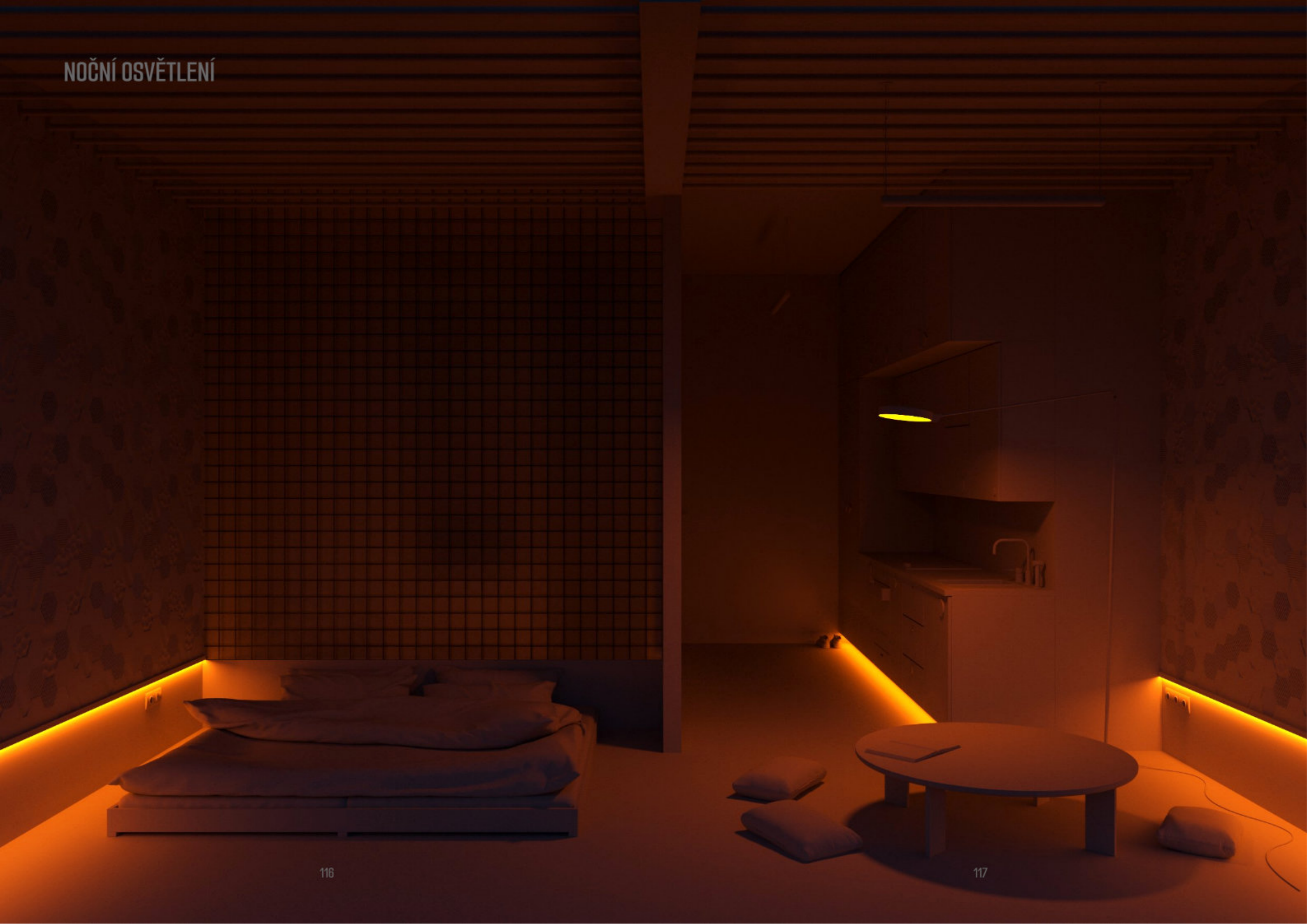


113

VEČERNÍ OSVĚTLENÍ



# NOČNÍ OSVĚTLENÍ



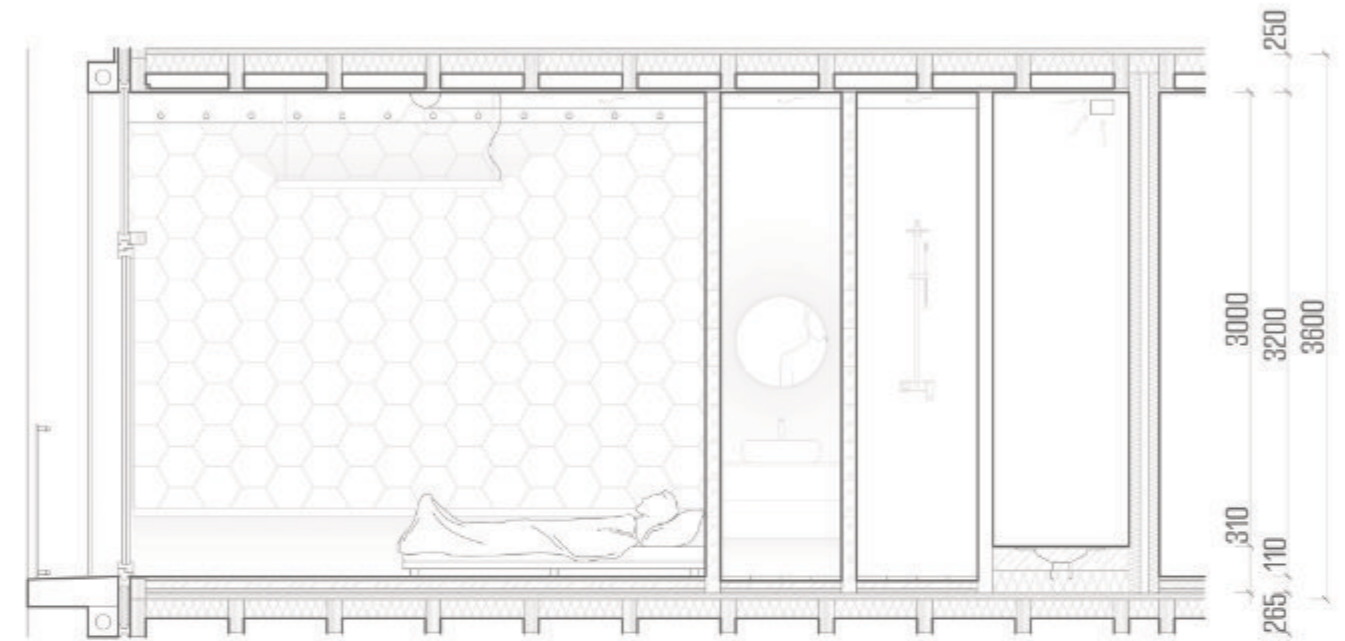
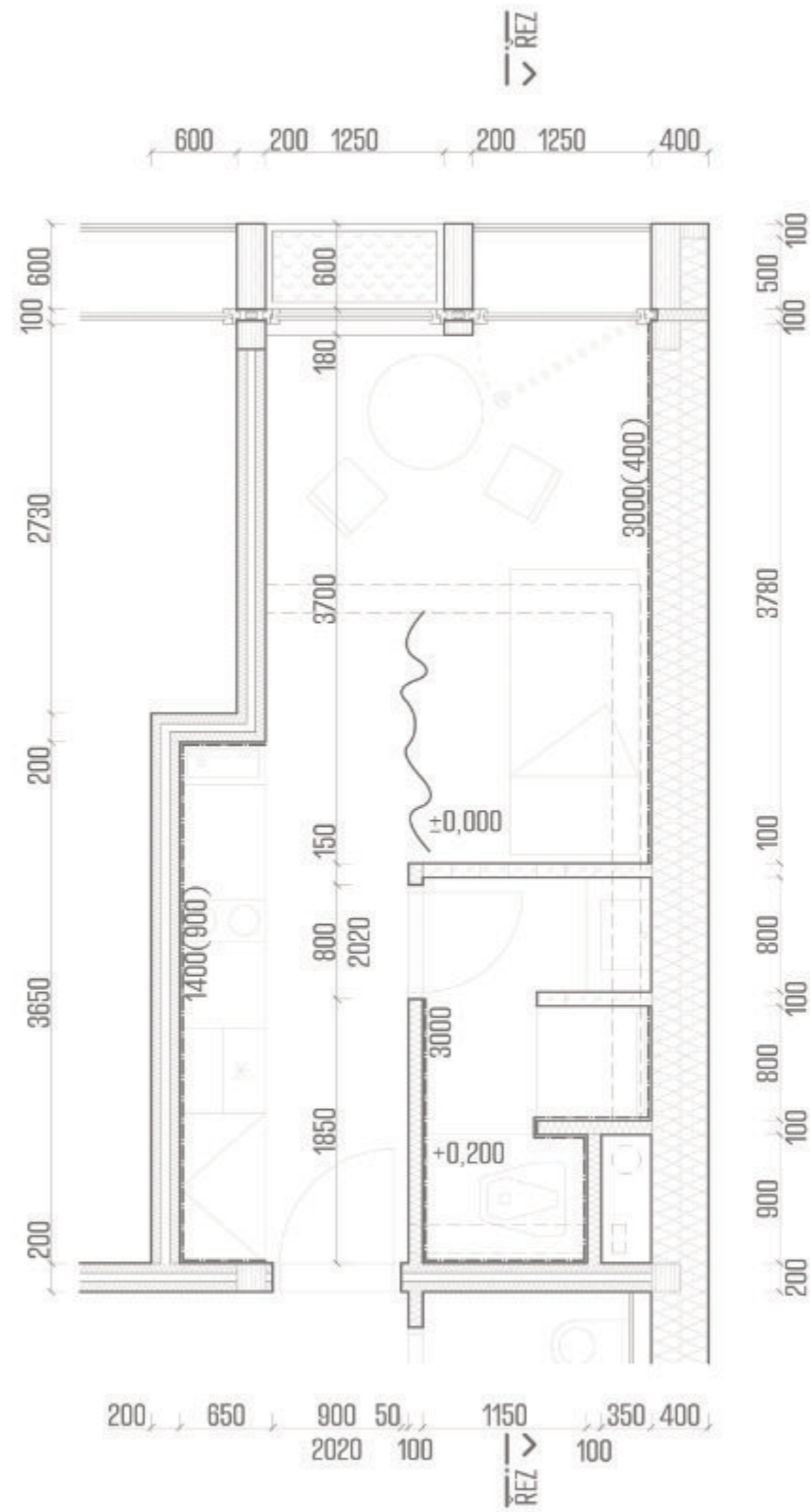
116

117

VIII.

BYTY

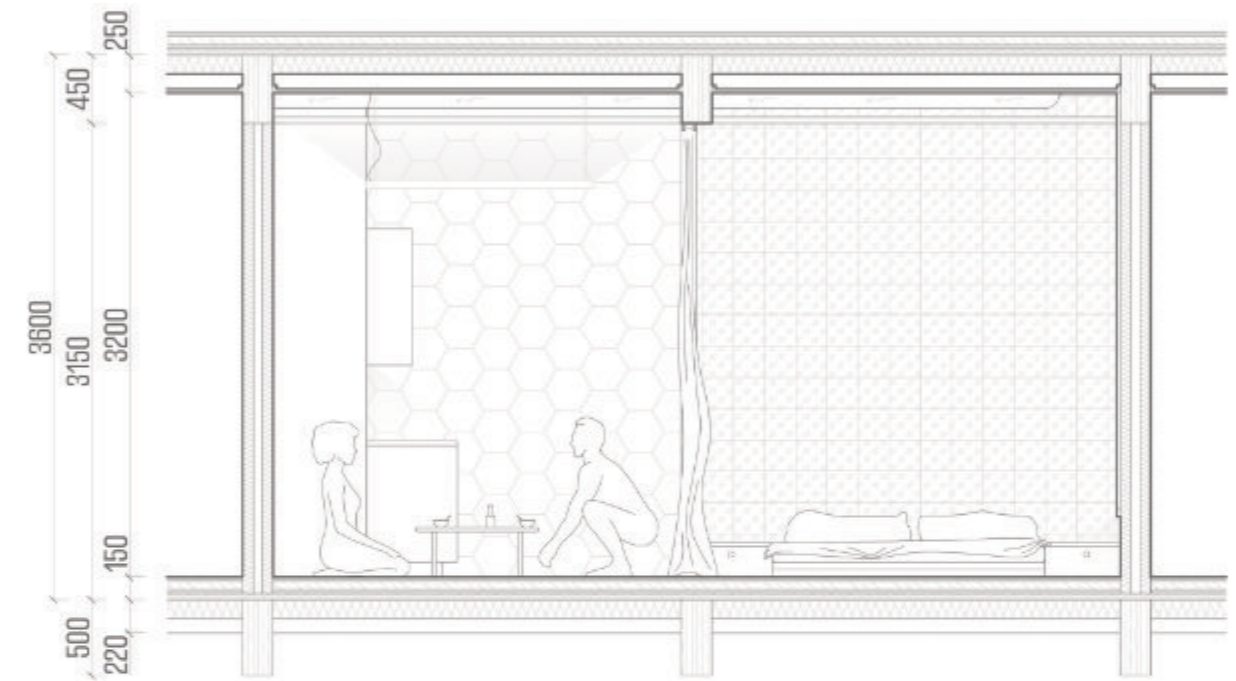
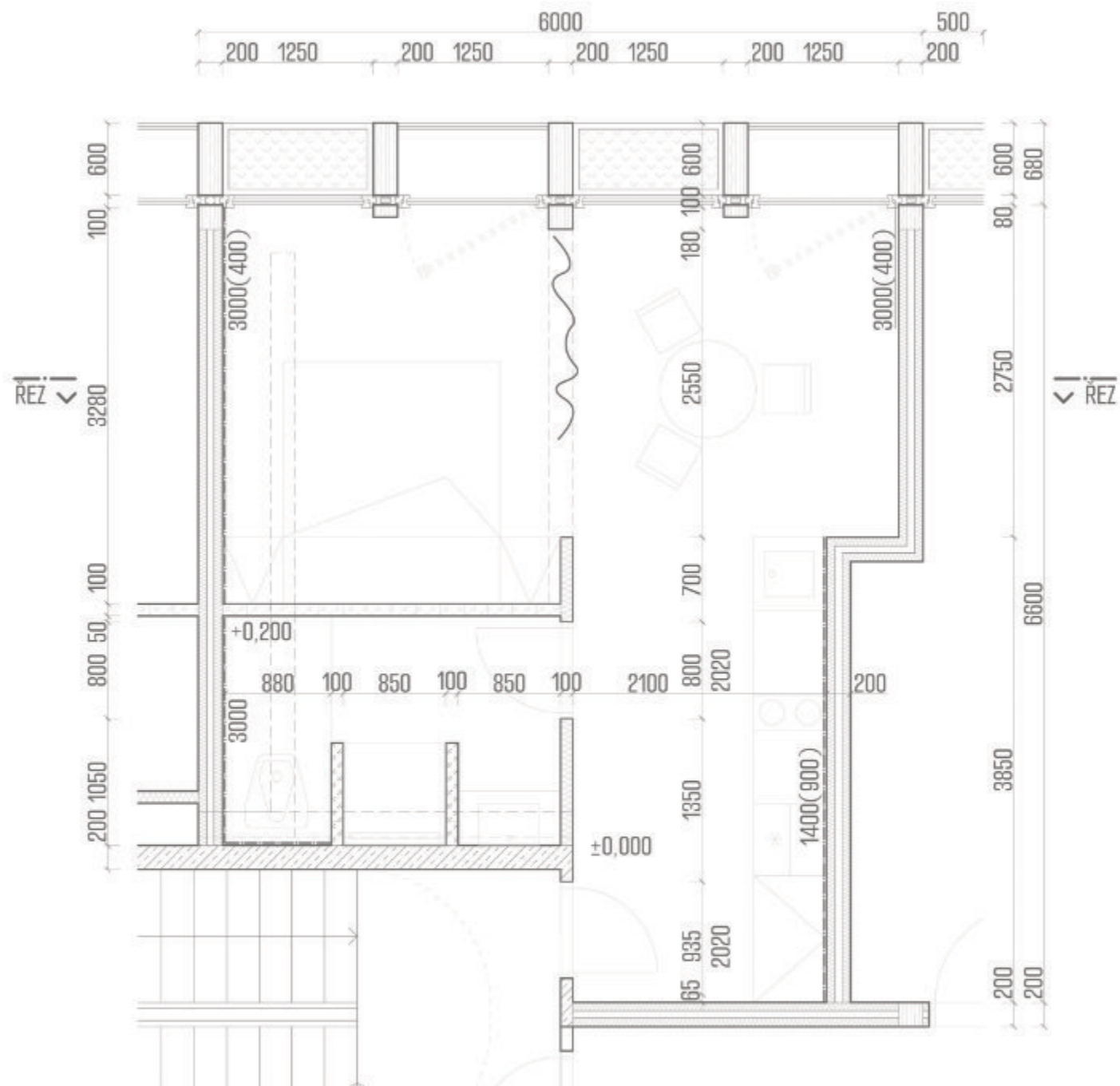
# PRO JEDNOHO



- |  |           |  |                       |
|--|-----------|--|-----------------------|
|  | IZOLACE   |  | SKLOBETON             |
|  | BETON     |  | LEPENÉ DŘEVO          |
|  | OSB DESKY |  | SENZOMOTORICKÝ OBKLAD |



# PRO DVA

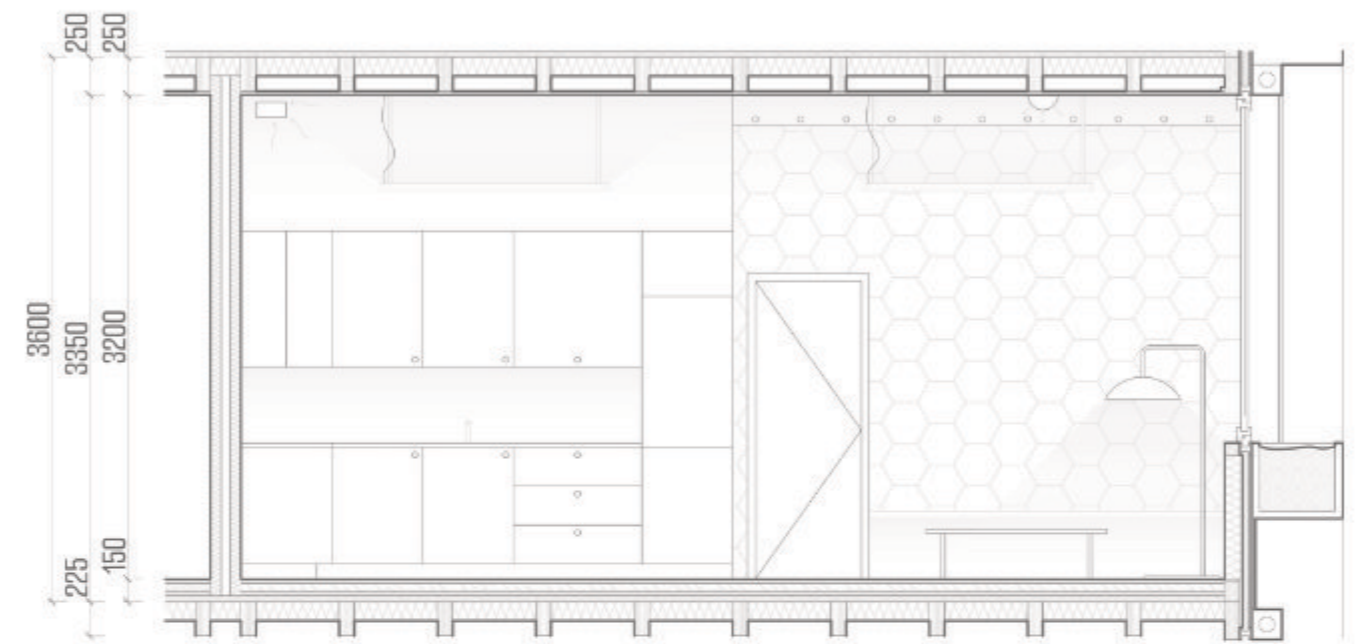
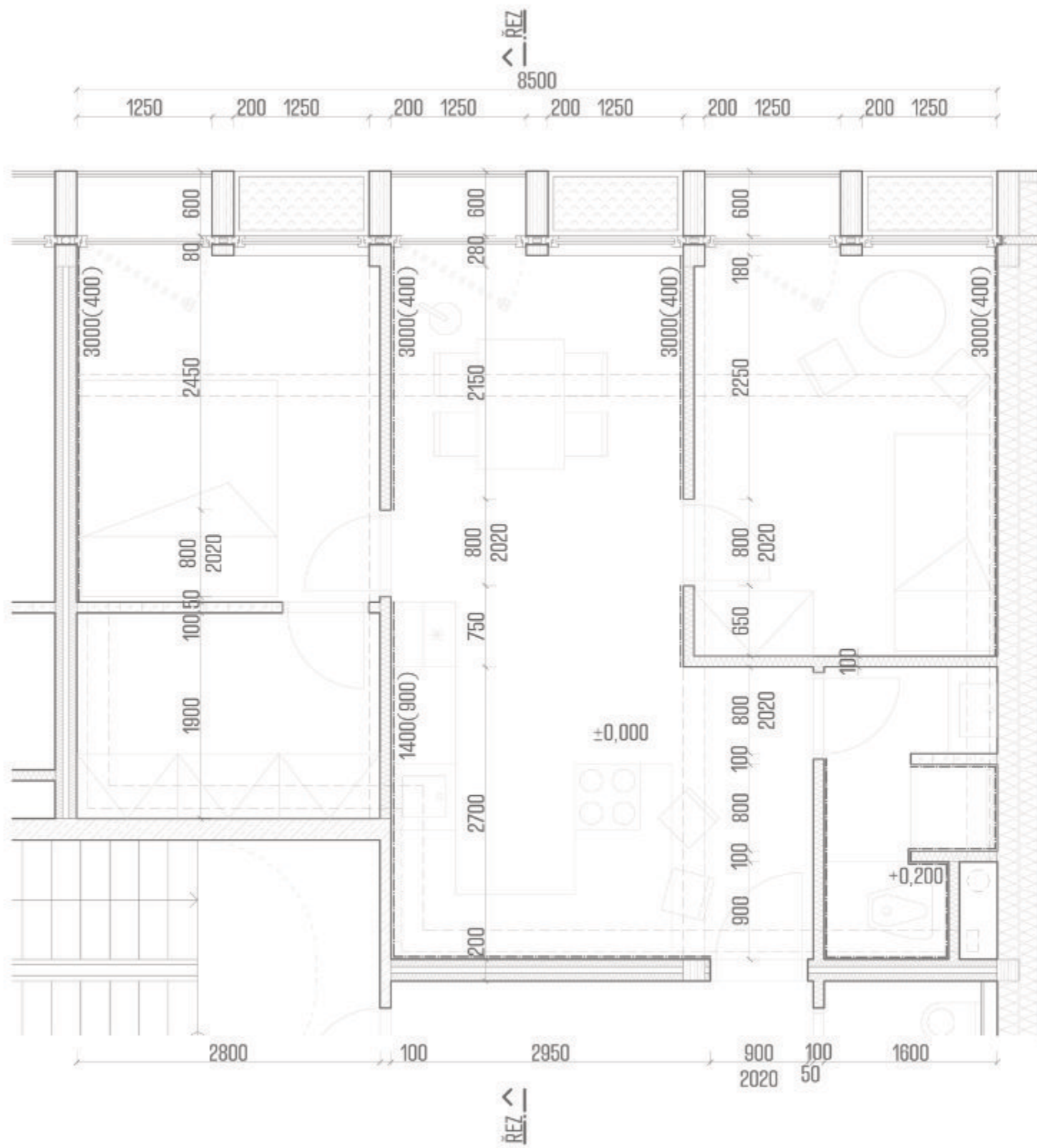


- |                                                                                                 |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  IZOLACE   |  SKLOBETON             |
|  BETON     |  LEPENÉ DŘEVO          |
|  OSB DESKY |  SENZOMOTORICKÝ OBKLAD |





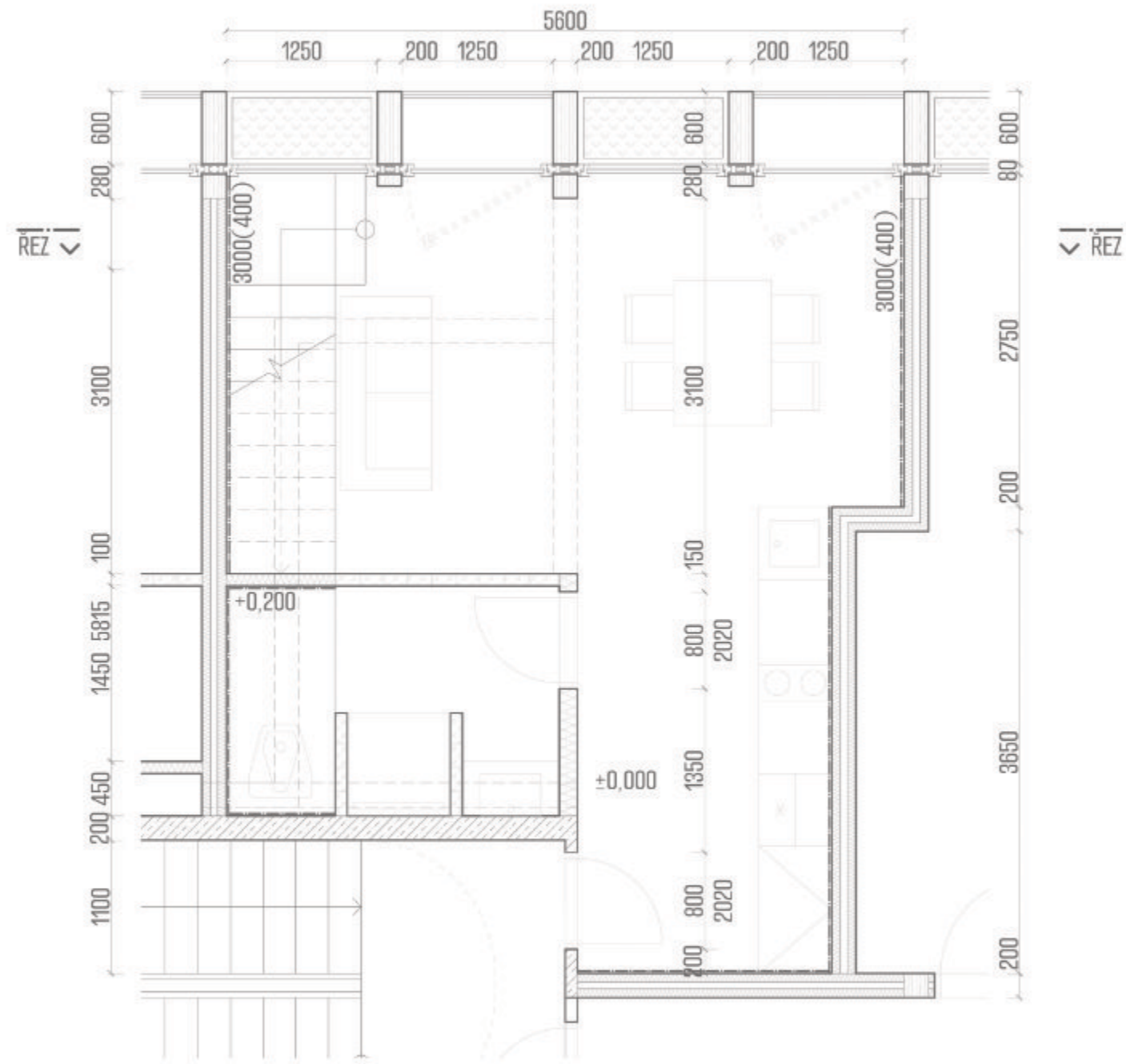
# PRO TŘI



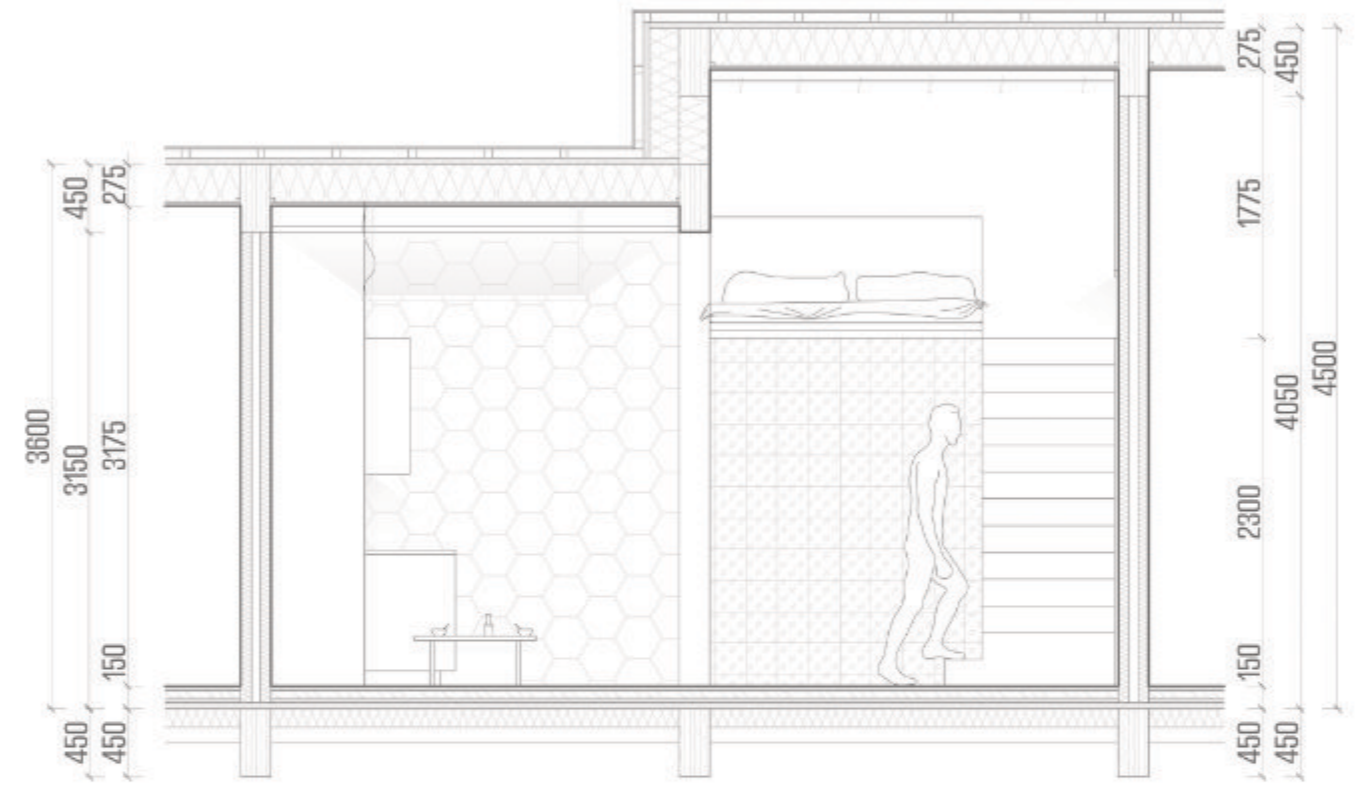
- |                                                                                                 |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  IZOLACE   |  SKLOBETON             |
|  BETON     |  LEPENÉ DŘEVO          |
|  OSB DESKY |  SENZOMOTORICKÝ OBKLAD |



# PRO DVA



REZ

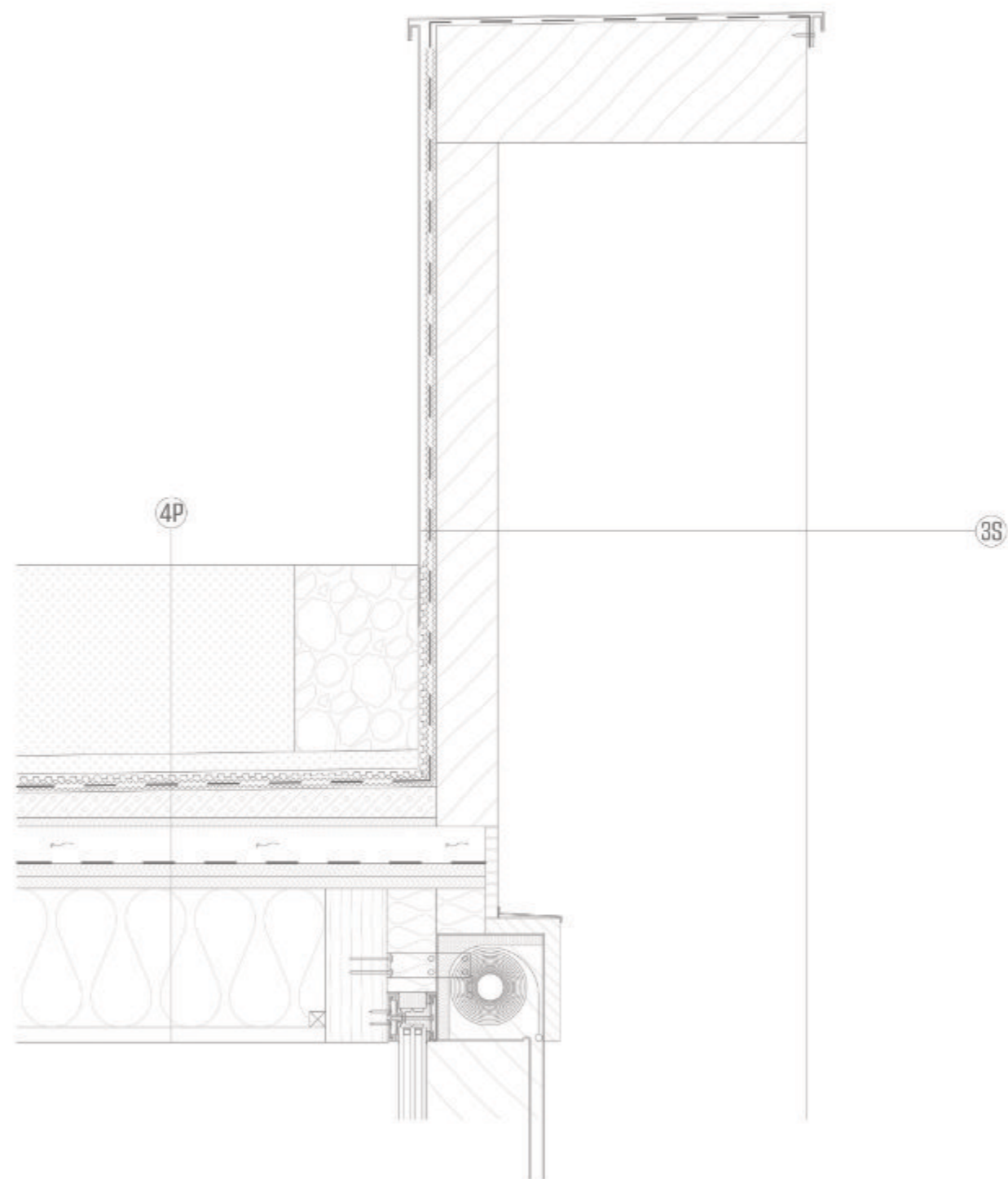


- |  |           |  |                       |
|--|-----------|--|-----------------------|
|  | IZOLACE   |  | SKLOBETON             |
|  | BETON     |  | LEPENÉ DŘEVO          |
|  | OSB DESKY |  | SENZOMOTORICKÝ OBKLAD |



IX.

DETAIL



1P

- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 40 MM
- 125 MM

GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍŤ KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 OSB ZÁKLOP  
 MEZISTROPNICOVÁ VRSTVENÁ TEPELNÁ IZOLACE

4P

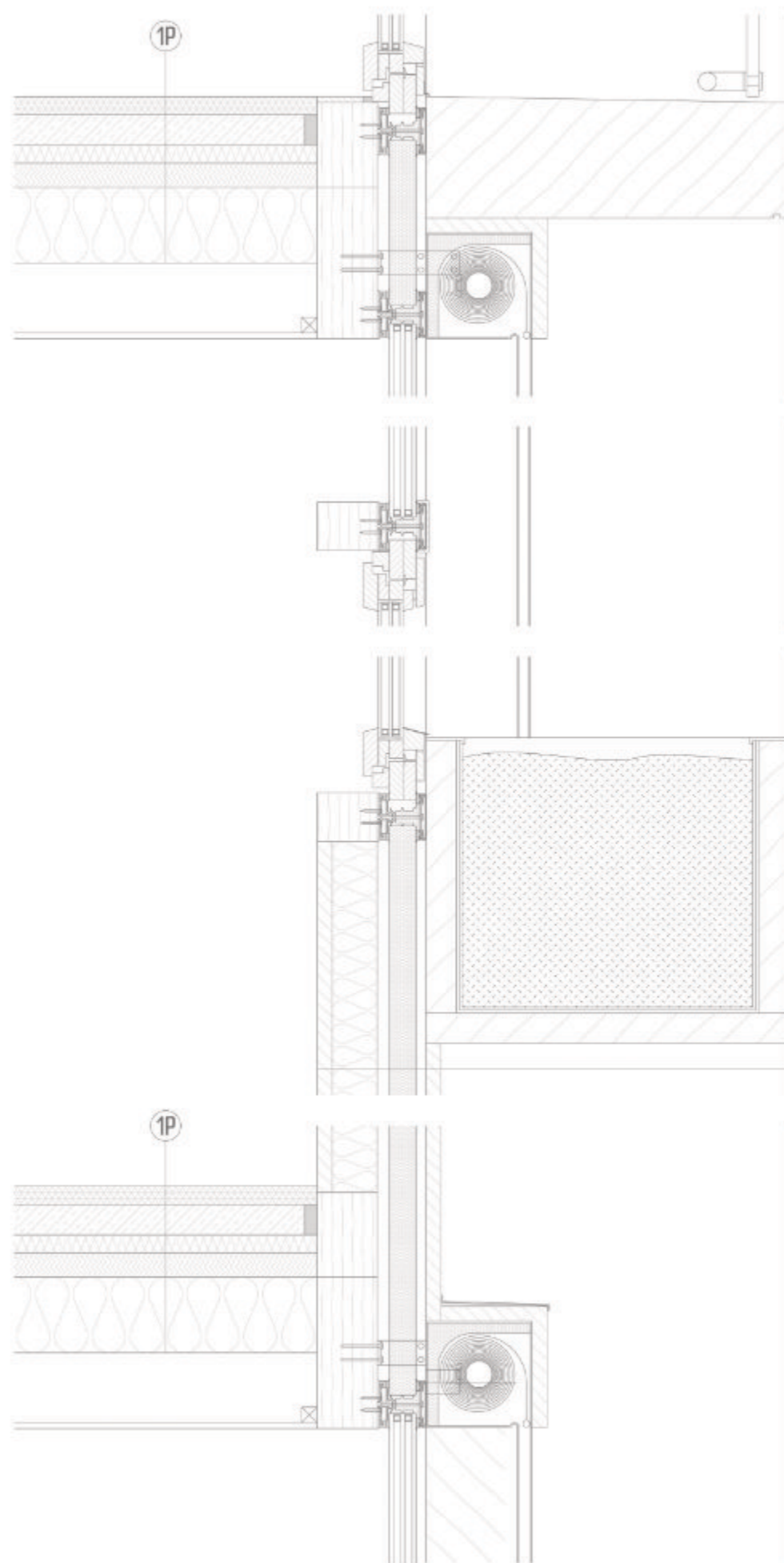
- 300 + MM
- 30 MM
- 30 MM
- 5 MM
- 2 MM
- 5 MM
- 50 MM
- 15 MM
- 60 MM
- 
- 40 MM
- 250 MM
- 25 MM

INTENZIVNÍ SUBSTRÁT  
 HYBRIDNÍ RECYKLOVANÁ DESKA  
 DRENÁŽNÍ VRSTVA S KAŠÍROVANOU TEXTÍLIÍ  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 FÓLIE FATRAFOL  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 SPÁDOVÝ BETON  
 OSB ZÁKLOP  
 PŘÍČNÉ LAŤOVÁNÍ - VĚTRANÁ MEZERA  
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE  
 2X OSB ZÁKLOP  
 TEPELNÁ MEZISTROPNICOVÁ IZOLACE  
 PAROZÁBRANA  
 ZÁKLOP Z POHLEDOVÝCH PALUBEK

3S

- 800 MM
- 5 MM
- 2 MM
- 5 MM
- 10 MM

VNĚJŠÍ NOSNÁ DŘEVĚNÁ KCE  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 FÓLIE FATRAFOL  
 SEPARAČNÍ FÓLIE  
 DRENÁŽNÍ VRSTVA



1P

- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 40 MM
- 125 MM

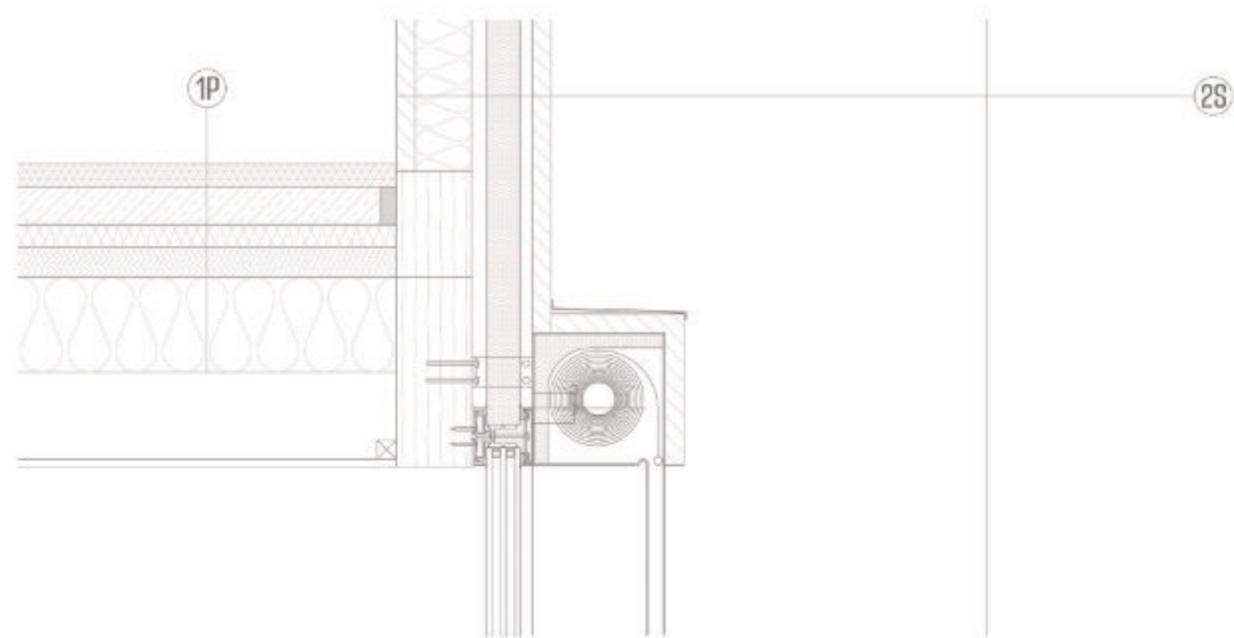
GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍŤ KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 OSB ZÁKLOP  
 MEZISTROPNICOVÁ VRSTVENÁ TEPELNÁ IZOLACE

2S

- 600 MM
- 25 MM
- 44 MM
- 75 MM
- 25 MM

VNĚJŠÍ NOSNÁ DŘEVĚNÁ KCE  
 DŘEVĚNÝ KRYT  
 SYSTÉMOVÁ IZOLACE ZAVĚŠENÉ FASÁDY  
 TEPELNÁ IZOLACE  
 VNITŘNÍ DŘEVĚNÝ KRYT

2S



1P

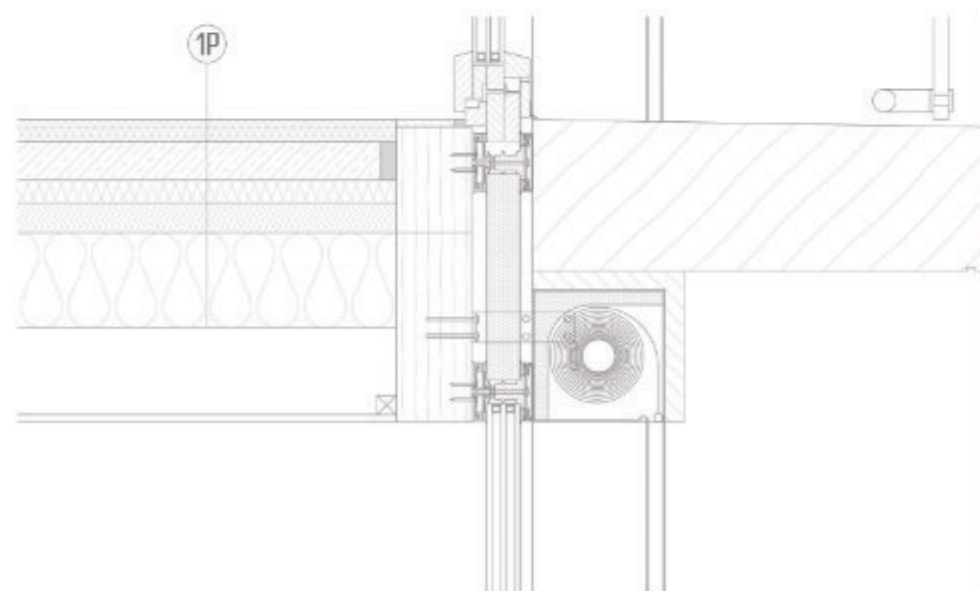
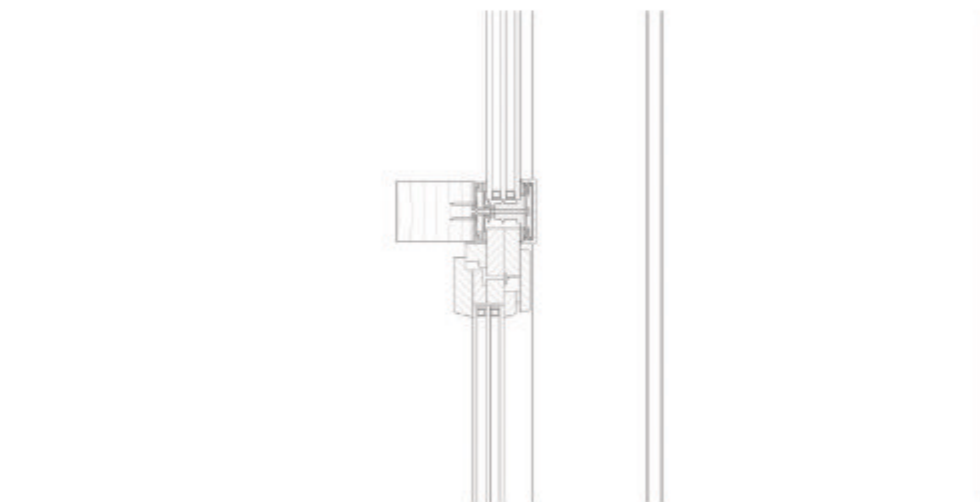
- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 40 MM
- 125 MM

GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍŤ KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 OSB ZÁKLOP  
 MEZISTROPNICOVÁ VRSTVENÁ TEPELNÁ IZOLACE

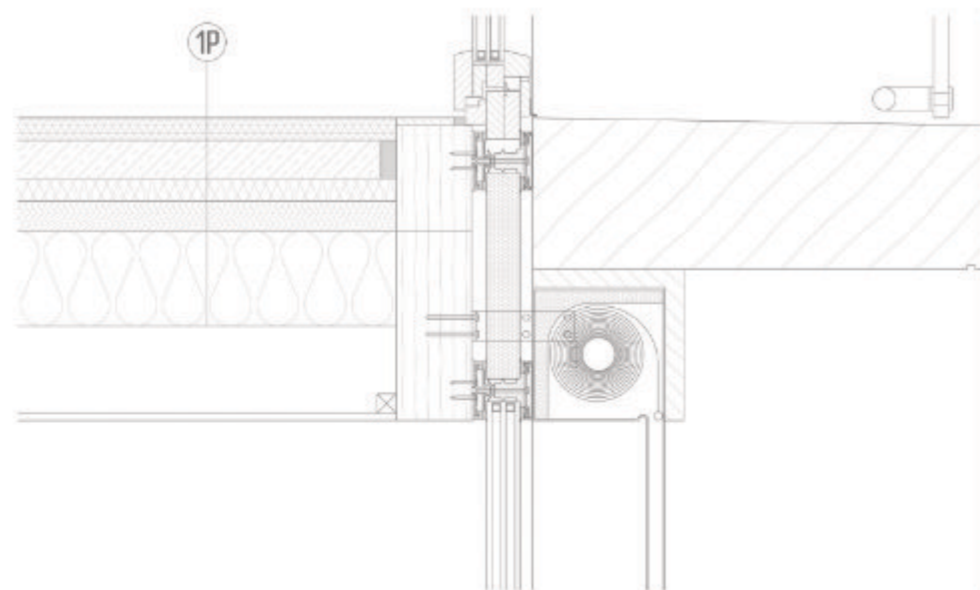
2S

- 600 MM
- 25 MM
- 44 MM
- 75 MM
- 25 MM

VNĚJŠÍ NOSNÁ DŘEVĚNÁ KCE  
 DŘEVĚNÝ KRYT  
 SYSTÉMOVÁ IZOLACE ZAVĚŠENÉ FASÁDY  
 TEPELNÁ IZOLACE  
 VNITŘNÍ DŘEVĚNÝ KRYT



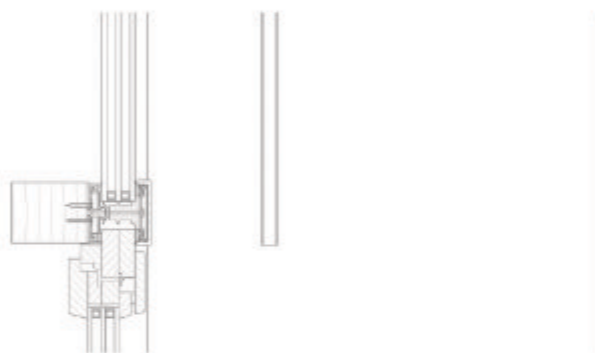




1P

- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 40 MM
- 125 MM

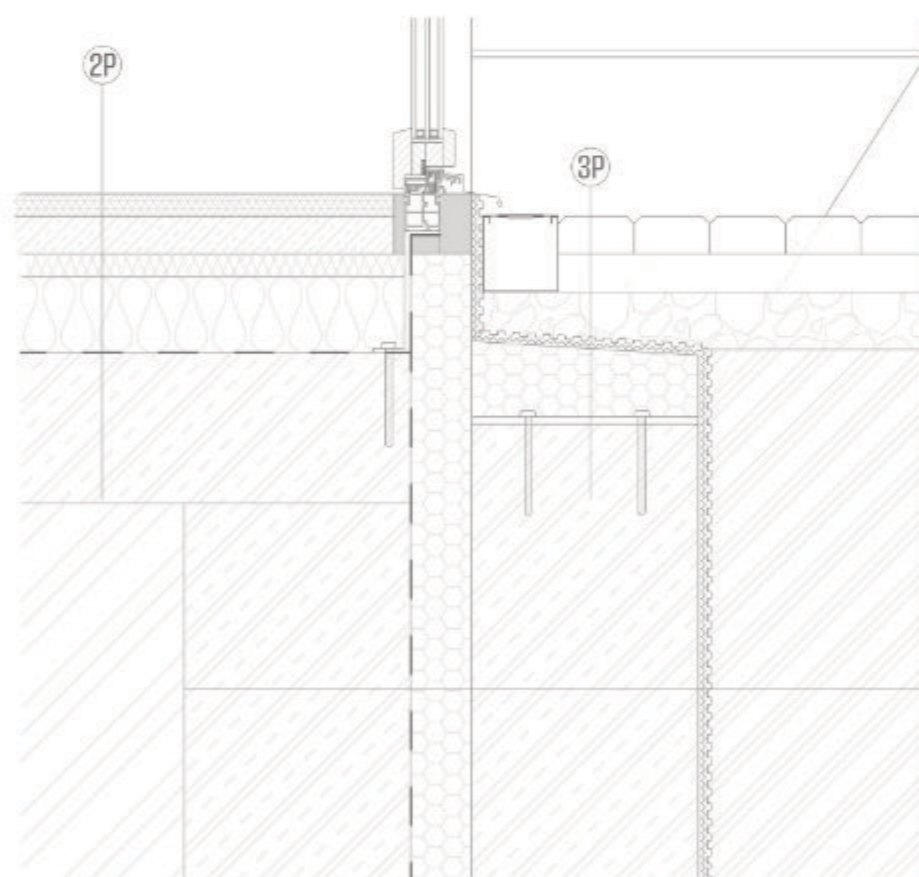
GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍŤ KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 OSB ZÁKLOP  
 MEZISTROPNICOVÁ VRSTVENÁ TEPELNÁ IZOLACE



2P

- 30 MM
- 50 MM
- 30 MM
- 100 MM
- 2 MM
- 200 MM

GUMOVÁ ERGONOMICKY PŘÍZPŮSOBENÁ PODLAHA  
 BETONOVÁ MAZANINA  
 KARI SÍŤ KH 20  
 SYSTÉMOVÁ DESKA UPONOR TACKER 30 -2  
 POLYETYLENOVÉ POTRUBÍ Ø16 MM  
 TEPELNÁ IZOLACE  
 HYDROIZOLACE  
 ZÁKLADOVÁ DESKA



3P

- 50 MM
- 50 MM
- 100 MM
- 5 MM
- 2 MM
- 100 - MM
- 

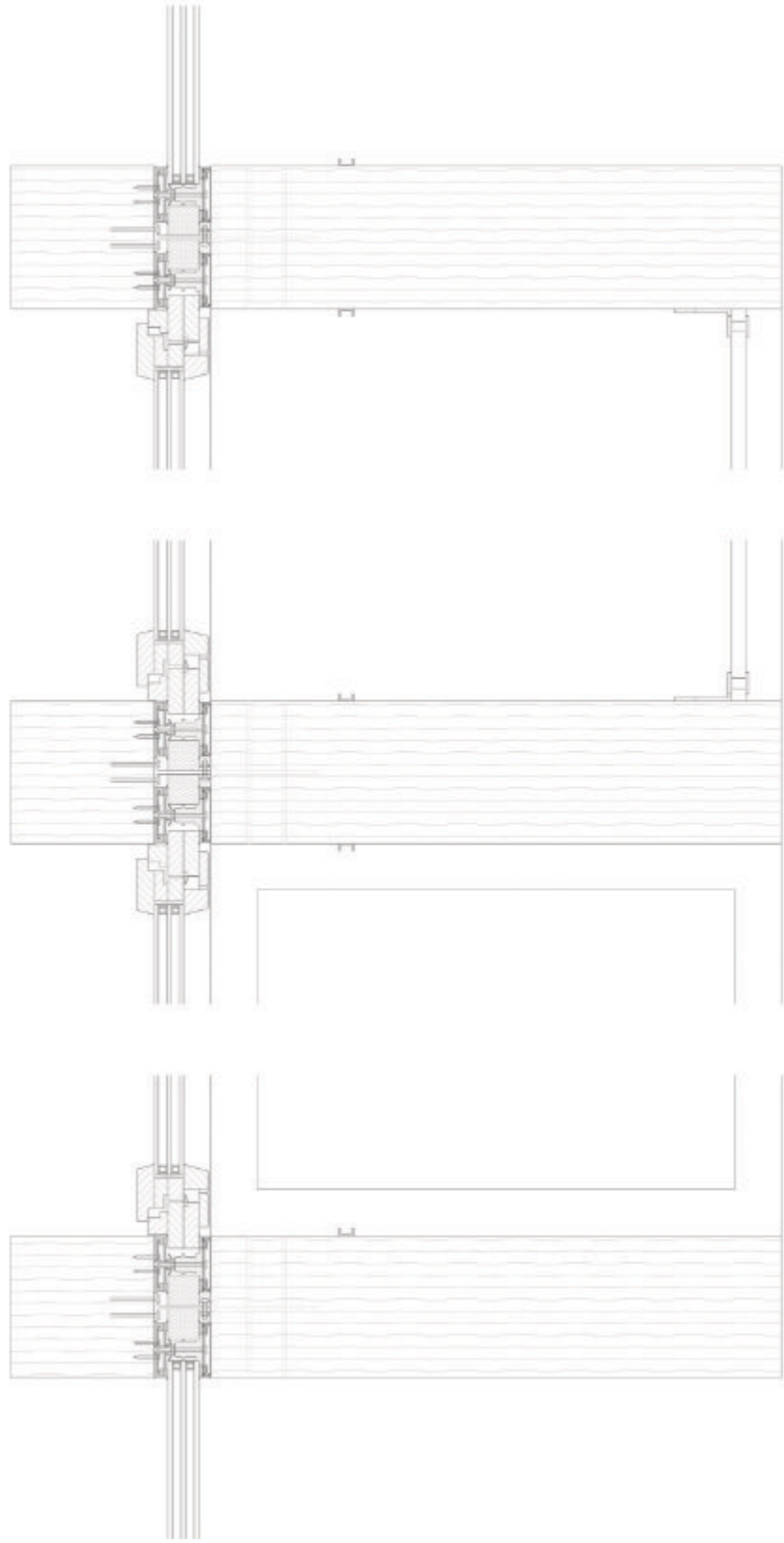
DLAŽBA  
 PÍSEK  
 KAČÍREK  
 DRENÁŽNÍ VRSTVA  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 SPÁDOVÝ KLÍN XPS  
 ZÁKLADY

1S

- 10 MM
- 5 MM
- 300 MM
- 80 MM
- 2 MM
- 300 MM

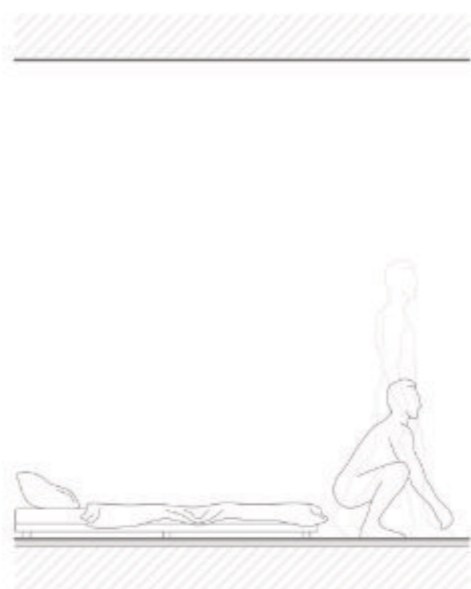
DRENÁŽNÍ VRSTVA  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 ŽELEZOBETONOVÉ ZÁKLADY VNĚJŠÍ STRUKTURY  
 TEPELNÁ IZOLACE XPS  
 HYDROIZOLACE  
 ŽELEZOBETONOVÉ ZÁKLADY

1S



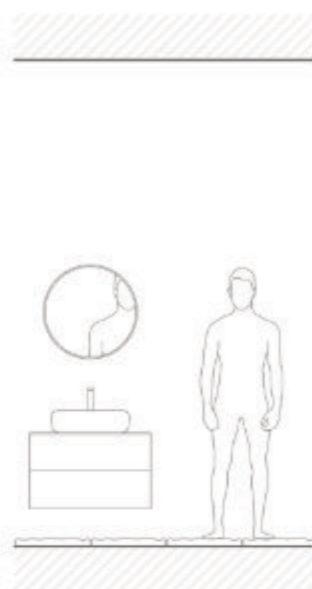
X.

DEN V KOSTCE



## BUDÍČEK

Při vstávání z nízké postele, jsme nuceni udělat dřep. Jednou z hlavních výhod je, že dřepění může pomoci posílit svaly dolních končetin, boků a zad, což může zlepšit celkovou stabilitu a rovnováhu těla. Trávení času v dřepu také zvyšuje flexibilitu a pohyblivost v kloubech kolene, kyčle a kotníků.



## HYGIENA

**ZPEVNĚNÍ STŘEDU TĚLA**  
Vzhledem k tomu, že rozcvičení na balanční podložce zvyšuje nároky na koordinaci a stabilizační svaly, může to pomoci posílit vaše tělo a předcházet zraněním v budoucnu a průběhu dne.



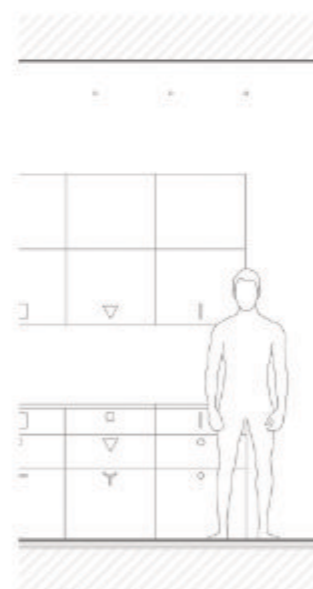
## TOALETA

**ZLEPŠENÍ PRŮCHODNOSTI STŘEV**  
Dřep může být užitečným cvikem pro podporu vyprazdňování. Při dřepu se totiž aktivují svaly břišní dutiny a pánevního dna, což může podpořit peristaltiku, tedy pohyb střev. V dřepu se také snižuje úhel mezi konečníkem a střevem, což může usnadnit průchod stolice.



## CESTA

Vis je cvik, který pomáhá dekomprimovat páteř a ulevit tak od tlaku na meziobratlové ploténky. Při visu visíme závěsem nebo lanem a necháváme svou páteř volně protáhnout. To umožňuje, aby se meziobratlové ploténky opět roztáhly a vyrovnaly tlak v páteři. Tento cvik také pomáhá protáhnout svaly a zlepšit flexibilitu páteře.



## VAŘENÍ

Cvičení jemné motoriky je důležité pro zlepšení koordinace a kontroly těchto pohybů. Tento typ cvičení může pomoci posílit svaly, zlepšit jemné motorické dovednosti a zvýšit preciznost a rychlost pohybu. To může být prospěšné jak v běžném životě, tak při výkonu určitých aktivit, jako jsou různé druhy sportů, hudební nástroje, práce s jemnými nástroji nebo jemné ruční práce. Cvičení jemné motoriky může také pomoci zlepšit koncentraci a paměť, zejména u dětí.



## SNÍDANĚ

Kromě fyzických výhod má dřepění také pozitivní vliv na zdraví zažívacího traktu. V této pozici se střeva dostanou do přirozené polohy a mohou tak lépe pracovat při trávení potravy. Dřepění také pomáhá zlepšit průtok krve v oblasti pánevního dna, což může pomoci při prevenci hemoroidů a dalších zažívacích problémů.

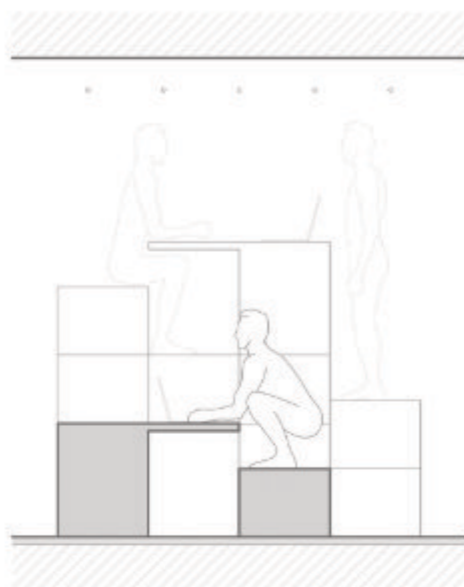
# RANNÍ RUTINA

## ZDRAVÝ DŮM

Den začínáme vstáním z postele, které díky své nízké poloze umožňuje náš první dřep. Poté pokračujeme po ergonomické podlaze, která pomáhá správné chůzi a tím i postuře těla. Při hygieně stojíme na speciální balanční podlaze, která připraví i náš střed těla aby jsme v průběhu dne dobře fungovali. Při děláni snídaně otvíráme různé šuplíky, aby jsme se tak dostali pro potřebné ingredience, a tak pomocí speciálním madlům trénujeme jemnou motoriku. Ranní rutinu zakončujeme snídaní u nízkého stolu, který podporuje zdravé postavení těla a nutí nás jíst ve dřepu či nízkém sedu jako je turecký sed. Během celého času taktéž máme možnost využít i strop pro potřeby našeho pohybu a různě se za něj věšet či šplhat.

## BĚŽNÝ DŮM

Den začínáme vstáním z postele. Poté pokračujeme po běžné podlaze, které ergonomicky nepodporuje zdravý styl chůze. Poté následuje hygiena. Při děláni snídaně otvíráme různé šuplíky, aby jsme se tak dostali pro potřebné ingredience, běžné šuplíky nám však neposkytují žádnou pestrost tvarů a ani materiálů. Ranní rutinu zakončujeme snídaní u stolu, při kterém sedíme na židli, čímž uvolňujeme střed těla a nepodporujeme tak trávení.



## STUDIUM

### PESTROST PROSTORU PRO SEZENÍ SOCIÁLNÍ INTERAKCE

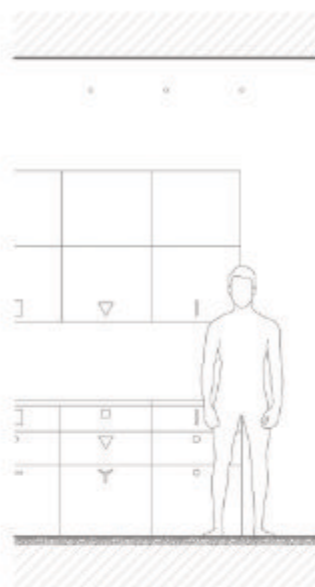
Studium ve společnosti umožňuje rozvíjet komunikační dovednosti, které jsou velmi důležité pro úspěšnou kariéru. Když studujete ve společnosti s ostatními lidmi, musíte se naučit vyjadřovat své názory, poslouchat ostatní a najít společnou řeč. Tyto dovednosti jsou důležité nejen v pracovním prostředí, ale také v každodenním životě.



## PRÁCE

### VARIABILNÍ PŘÍZPŮSOVIVÝ PROSTOR SOCIÁLNÍ INTERAKCE

Práce ve společnosti nabízí mnoho výhod, které nelze dosáhnout pracováním osamotě. Jednou z hlavních výhod je interakce s ostatními lidmi, což může vést k větší spokojenosti, produktivitě a kreativitě. Když pracujete s ostatními, máte přístup ke společnému vědění a zkušenostem, což může být pro váš rozvoj velmi prospěšné.



## SPOLEČNÉ VAŘENÍ

### PROCVIČENÍ JEMNÉ MOTORIKY SOCIÁLNÍ INTERAKCE

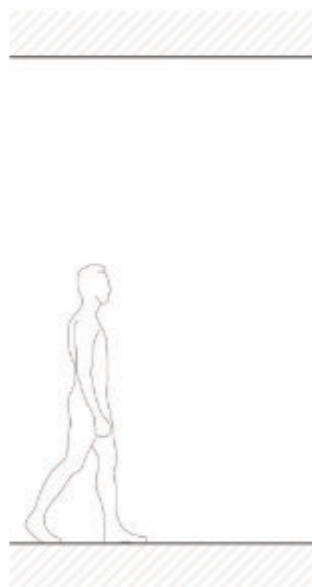
Den začínáme odchodem do společných prostor pro práci. Při troše štěstí narazíme na další obyvatele domu a dááme se do krátké debaty. Poté zahájíme práci, na pracovišti, které pro daný den nám vyhovuje nejvíce. Po vzoru „new way of working“ si sebou doneseme laptop a poté taky odnášíme. Po několika hodinách práce si můžeme jít udělat společný oběd, který můžeme sníst na terase. Po obědě se jdeme kousek projít na nejvyšší patro střechy vstřebat trochu vitamínu D a rozhlédnout se po okolí. Nakonec se vracíme pracovat. Po konci pracovní doby se můžeme vydat různými směry. Můžeme trávit čas mimo dům, či si jít přímo v domě zacvičit, navštívit ateliér pro různé hobby, či se vrátit na střechu a užívat si klidu zde. V případě že máme návštěvu, či sami můžeme navštívit společenské místnosti, uzpůsobené ke trávení času ve společnosti. Díky speciálnímu komunitnímu uspořádání tak i když většinu našeho dne trávíme doma, jsme stále ve společnosti. A nakonec díky vertikálnímu uspořádání komunitních prostor, máme stále tendenci se přesouvat a to výrazně zvyšuje množství pohybu v našem dni.



## SPOLEČNÝ OBĚD

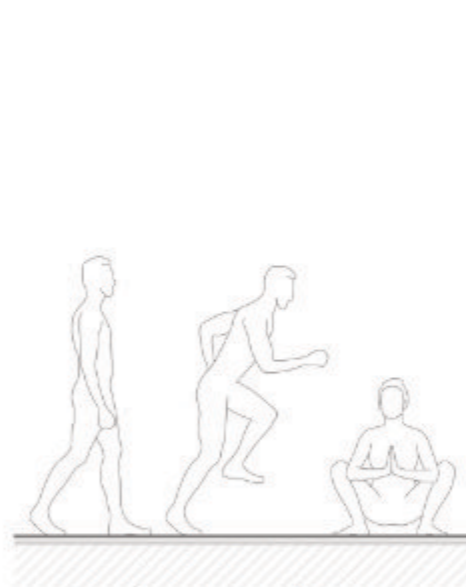
### PROPOJENÍ NERVOVÝCH ZAKONČENÍ

V neposlední řadě pobyt ve společnosti může pomoci snížit stres a zlepšit duševní zdraví. Když pracujete osamotě, může být snadné propadnout se do pocitu osamělosti a izolace, což může vést k psychologickým problémům.



## DIGESTIVNÍ PROCHÁZKA

Digestivní procházka je pohybová aktivita po jídle, která pomáhá stimulovat trávicí systém a usnadnit trávení potravy.



## AKTIVNÍ / PASIVNÍ RELAX

Mit aktivní relax v průběhu dne je důležité pro udržení fyzické a psychologické pohody. Práce a každodenní povinnosti mohou být velmi namáhavé a stresující, což může vést ke zvýšenému napětí a únavě těla i mysli. Aktivní relaxace, jako je krátká procházka, několik minut jógy nebo cvičení dechu, pomáhá uvolnit napětí a obnovit energii.

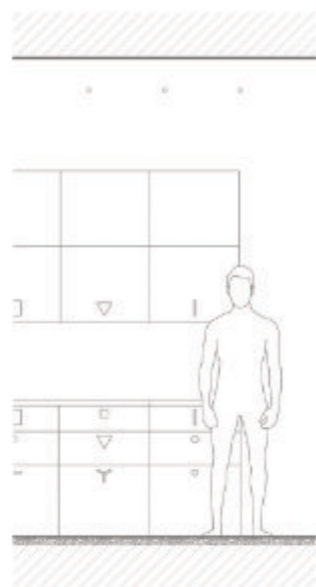
# DENNÍ RUTINA

## ZDRAVÝ DŮM

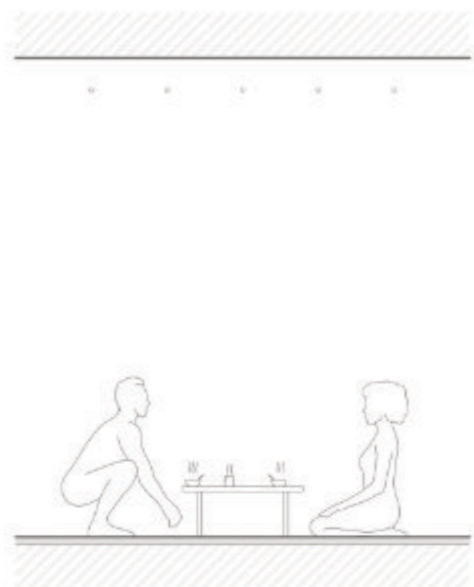
Den začínáme odchodem do společných prostor pro práci. Při troše štěstí narazíme na další obyvatele domu a dááme se do krátké debaty. Poté zahájíme práci, na pracovišti, které pro daný den nám vyhovuje nejvíce. Po vzoru „new way of working“ si sebou doneseme laptop a poté taky odnášíme. Po několika hodinách práce si můžeme jít udělat společný oběd, který můžeme sníst na terase. Po obědě se jdeme kousek projít na nejvyšší patro střechy vstřebat trochu vitamínu D a rozhlédnout se po okolí. Nakonec se vracíme pracovat. Po konci pracovní doby se můžeme vydat různými směry. Můžeme trávit čas mimo dům, či si jít přímo v domě zacvičit, navštívit ateliér pro různé hobby, či se vrátit na střechu a užívat si klidu zde. V případě že máme návštěvu, či sami můžeme navštívit společenské místnosti, uzpůsobené ke trávení času ve společnosti. Díky speciálnímu komunitnímu uspořádání tak i když většinu našeho dne trávíme doma, jsme stále ve společnosti. A nakonec díky vertikálnímu uspořádání komunitních prostor, máme stále tendenci se přesouvat a to výrazně zvyšuje množství pohybu v našem dni.

## BĚŽNÝ DŮM

Den začínáme odchodem do pracovny, pokud je zrovna k dispozici, pokud ne, pouze odnášíme snídani a vracíme se na místo kde jsme snídali a začínáme pracovat. Po několika hodinách práce si jdeme uvařit oběd, který strávíme pravděpodobně při sledování seriálu na vedle položeném notebooku. Rádi by jsme se šli podávat ven bohužel není přístupná střecha a tak zvolíme alespoň malý balkón. Po chvíli se vracíme k práci. Po konci pracovní doby buď opouštíme dům nebo trávíme další čas v osamění našeho bytu. V případě že si pozveme návštěvu, tak jí opět zveme do prostoru, kde jsme strávili celý den. Díky tomu že se celý náš den mimo venkovní aktivity odehrává na cca 30m<sup>2</sup> tak to i výrazně snižuje množství pohybu v našem dni a bez další sociální interakce.

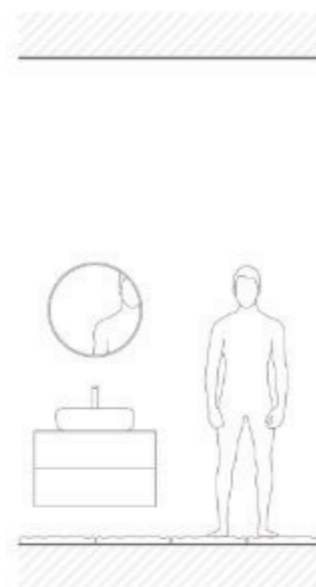


## VAŘENÍ



## VEČEŘE A ODPOČINEK

Je dobré mít klidové aktivity před spaním bez elektronických zařízení, jako je TV nebo telefon, protože tyto přístroje vyzařují modré světlo, které může potlačovat produkci hormonu spánku zvaného melatonin. Pokud se budete věnovat aktivitám na těchto zařízeních před spaním, váš mozek bude stimulován a bude mít problémy se uvolněním a usínáním.



## VEČERNÍ HYGIENA



## SPÁNEK

Mit postel určenou pouze pro spaní a intimní záležitosti má několik důvodů pro zajištění lepšího spánku a celkové pohody. Za prvé, postel by měla být asociativní s klidem a pohodou, a to se dá docílit tím, že v ní nebudou prováděny jiné aktivity, jako například sledování televize, pracování na počítači nebo jiné aktivity, které mohou být stimulační a narušovat spánek.

# VEČERNÍ RUTINA

## ZDRAVÝ DŮM

Večer zahajujeme příchodem ze společných prostor do našeho soukromí kde si připravujeme večeři. Opět procvičujeme jemnou motoriku a díky správně navrženému osvětlení se již nejen my, ale i naše tělo připravuje na spánek. Po jídle trávíme čas již pouze uklidňujícími aktivitami jako je čtení, či si vyprávění příběhů s partnerem. Pokud stále chceme můžeme jít do společenských prostor a trávit čas ve skupině. Nakonec se jdeme umýt. Kde nás speciální podlaha naposledy srovná do správné pozice a můžeme jít spát. Toto se děje v prostředí kde není například televize a tak snižujeme množství modrého světla, před spaním.

## BĚŽNÝ DŮM

Večer začíná v moment kdy si začínáme připravovat večeři. Díky tomu že většinou v interiérech chybí přízemní světlo, a není ani možnost změny barvy tak špatně svítíme a dáváme tím našemu tělu že je stále den. Po jídle trávíme čas již pouze uklidňujícími aktivitami jako je čtení, či si vyprávění příběhů s partnerem. Pokud chceme ještě do společnosti, musíme opustit dům a opět nabudit naše tělo na venkovní aktivity. Nakonec se jdeme umýt a spát. Toto všechno až snad na ložnici se děje opět v prostorech, kde jsme byli celý den při práci, při odpočinku, při návštěvě.

## ZDRAVÝ DŮM

Jak tedy může pomoci takový zdravý dům? V dnešní době nás technologie předbíhá mílovými kroky a společnost se stále více oddaluje od přírody. Nestíháme na tyto změny reagovat a naše životy se tak napříč tomu stávají horší. Technologie, nové způsoby práce, nové koníčky zaujímají velkou část našeho života a je stále důležitější myslet na to, co tyto změny znamenají pro naše zdraví. A právě zdravé bydlení může být klíčovým faktorem v tom, jak se můžeme cítit lépe, zlepšit naše fyzické a psychické zdraví a využívat všech vymožeností moderní doby bez toho, aby nám ubližovaly. Proto jsem se v rámci své diplomové práce zaměřil na architekturu zdravého bydlení a její podmínky. Prostřednictvím studia dané problematiky, sérii rozhovorů jsem identifikoval klíčové faktory, které přispívají k vytvoření zdravého bydlení a navrhl jsem řešení, která mohou být implementována i v komplikovaných situacích jako je proluka v centru Brna. Můj cíl byl vytvořit prostředí, dům který se stává místem, kde se člověk může cítit psychicky naplněný a zdravý.

## PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat svému jedinečnému vedoucímu práce, který mě v průběhu vytváření mé diplomové práce vedl, ale také mi poskytl mnoho užitečných rad a podnětů. Dále bych chtěl poděkovat všem učitelům, kteří se mnou konzultovali a pomohli mi získat lepší přehled o problematice.

A nakonec bych chtěl poděkovat všem učitelům, kteří set na mém architektonickém vzdělání podíleli. Díky vám jsem se naučil spoustu nových věcí a vidím svět kolem sebe úplně jinak.

Ještě jednou děkuji všem za vaši pomoc. Byla to pro mě nezapomenutelná zkušenost, která mi navždy zůstane v paměti.