



NÁRODNÍ CENTRUM STAVEBNICTVÍ 4.0

STAVEBNÍ HACKATHON

26.3.-28.3.2025
FESTIVAL ARCHITEKTURY
BRNO

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

ING. MICHAL ŠOPÍK
VESPER HOMES

SÉRIOVÁ A MODULÁRNÍ VÝSTAVBA 2.0

- Hmotová studie bytového domu
- Zaměření na prefabrikaci a modularitu
- Zaměřeno na dostupné bydlení
- Různá technologická řešení
 - prefabrikace
 - modularita
 - materiálová pestrost
 - rychlost výstavby

ZADÁNÍ

HACKATHON 2025

BYTOVÝ DŮM

Místo:

- Sídliště - Moravský Krumlov

Rozsah:

- Max. 1 590 m² řešeného území
- zastavěná plocha max. 50 % z řešeného území

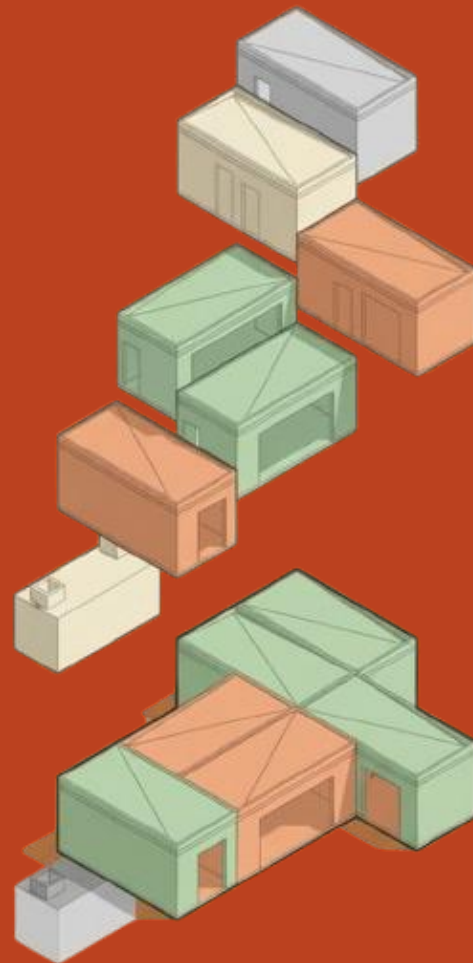
Byty:

- Dispozice 1+kk až 3+kk



SÉRIOVOST A MODULÁRNÍ VÝSTAVBA

- ❑ RYCHLÉ
- ❑ EKONOMICKÉ
- ❑ UDRŽITELNÉ
- ❑ KREATIVNÍ
- ❑ FLEXIBILNÍ



**V České republice ročně
chybí 25 tisíc bytů.**



PEA PODS





PŘEDNOSTI PROJEKTU



PROFESE



INVESTOR



PROJEKTANT



VÝROBCE



HOSPODÁŘ

INVESTOR



Hrubá stavba za 3 měsíce

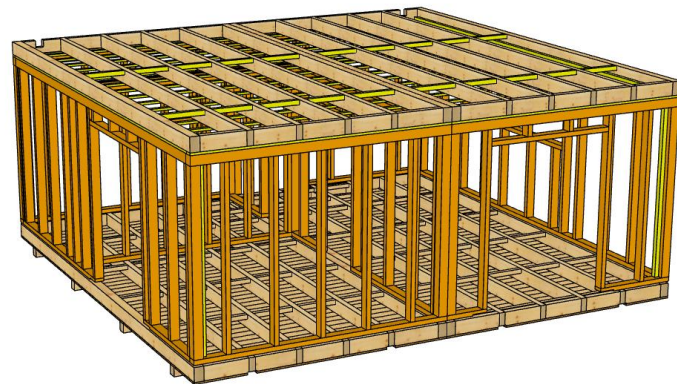
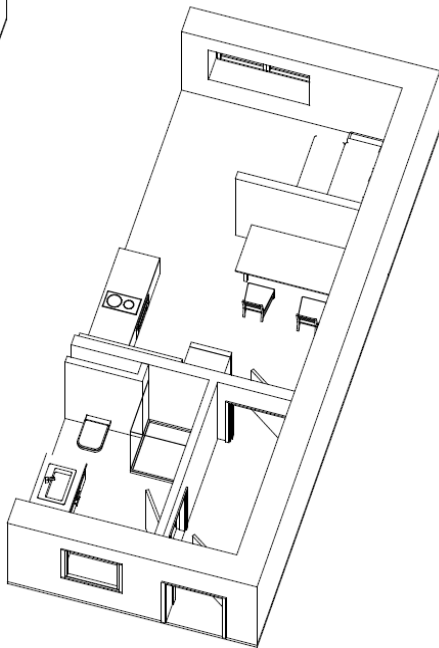
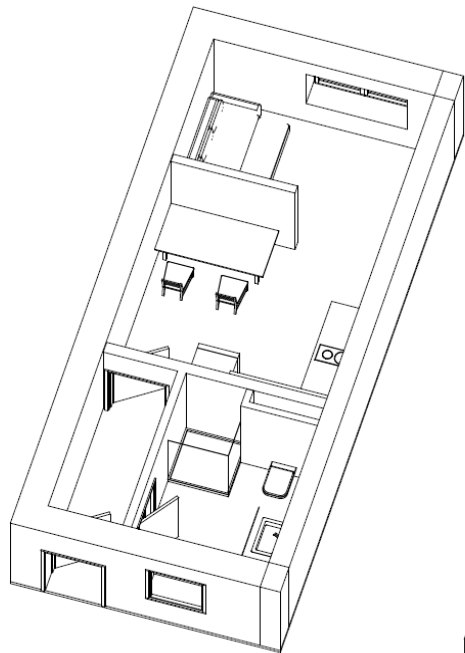


Efektivita



Replikovatelnost

PROJEKTANT



MODULARITA

JEDNODUCHOST

BUDOUCÍ PROPOJENÍ

HOSPODÁŘ



65 000 000,-

CELKOVÉ NÁKLADY



1,0 %

ÚROKOVÁ SAZBA



298 931,-

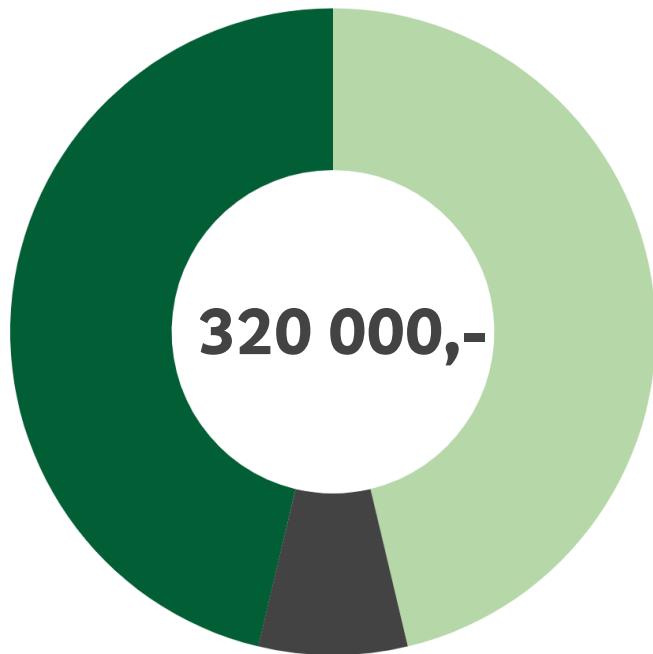
ANUITA

ROZPOČET

DOSTUPNOST

NÁVRATNOST

HOSPODÁŘ



1 kk (25x) **6000,-**

2 kk (18x) **8000,-**

3 kk (2x) **12000,-**

ROZPOČET

DOSTUPNOST

NÁVRATNOST





Severní pohled



Jižní pohled



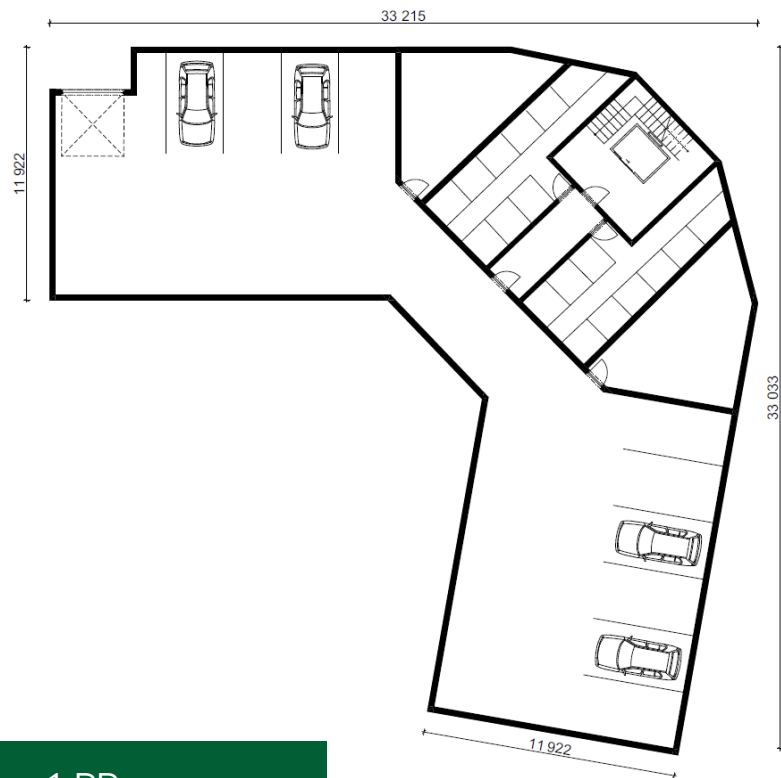
Západní pohled



Východní pohled



1.NP

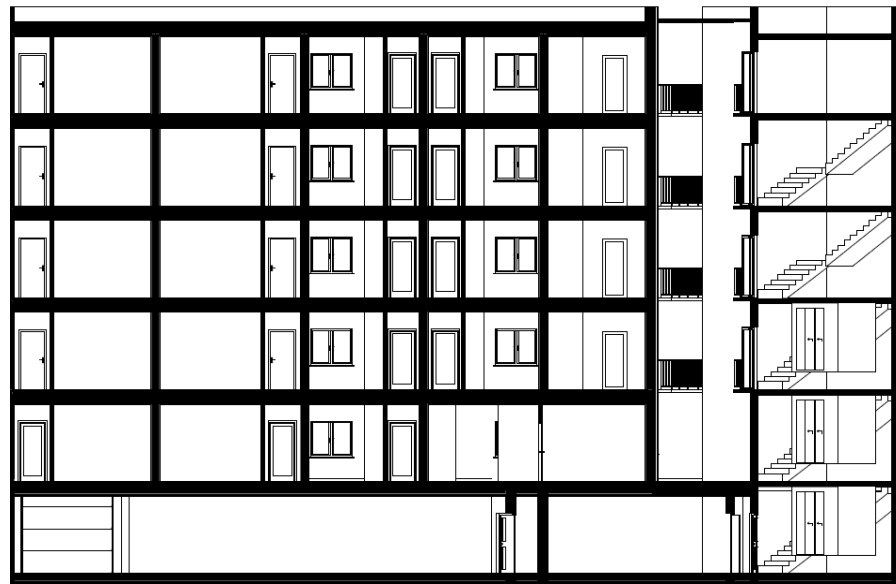


1.PP

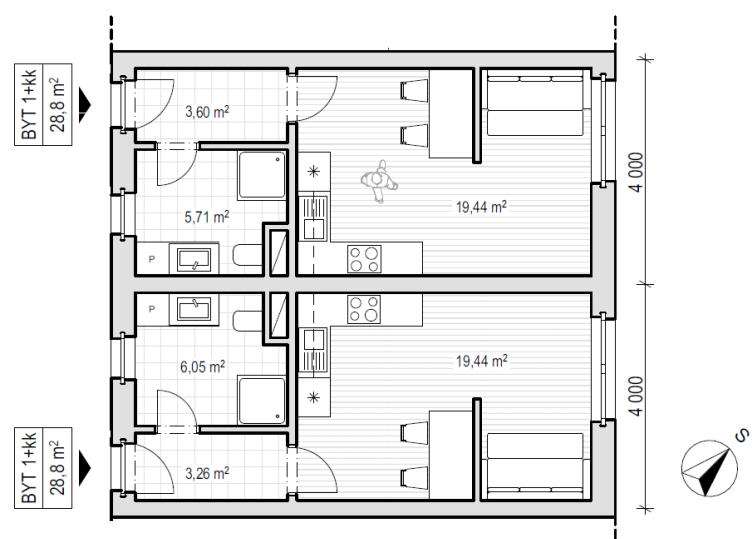
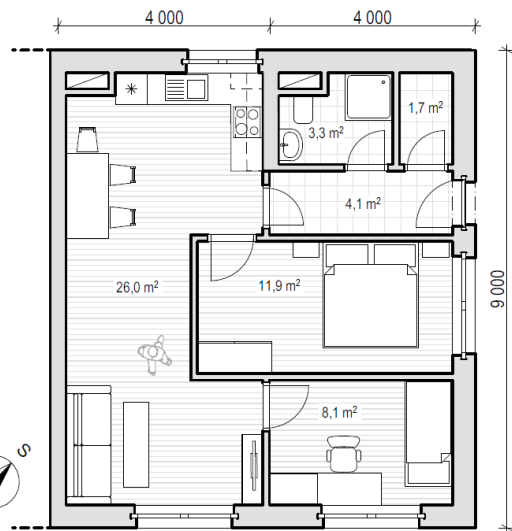
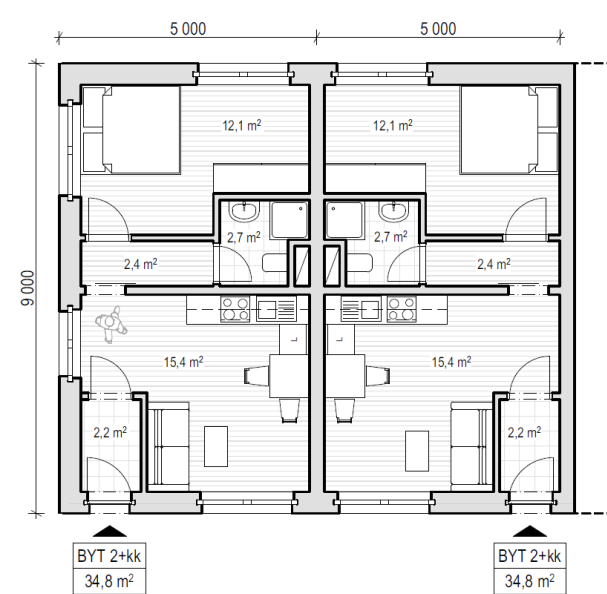




Typické podlaží



Řez



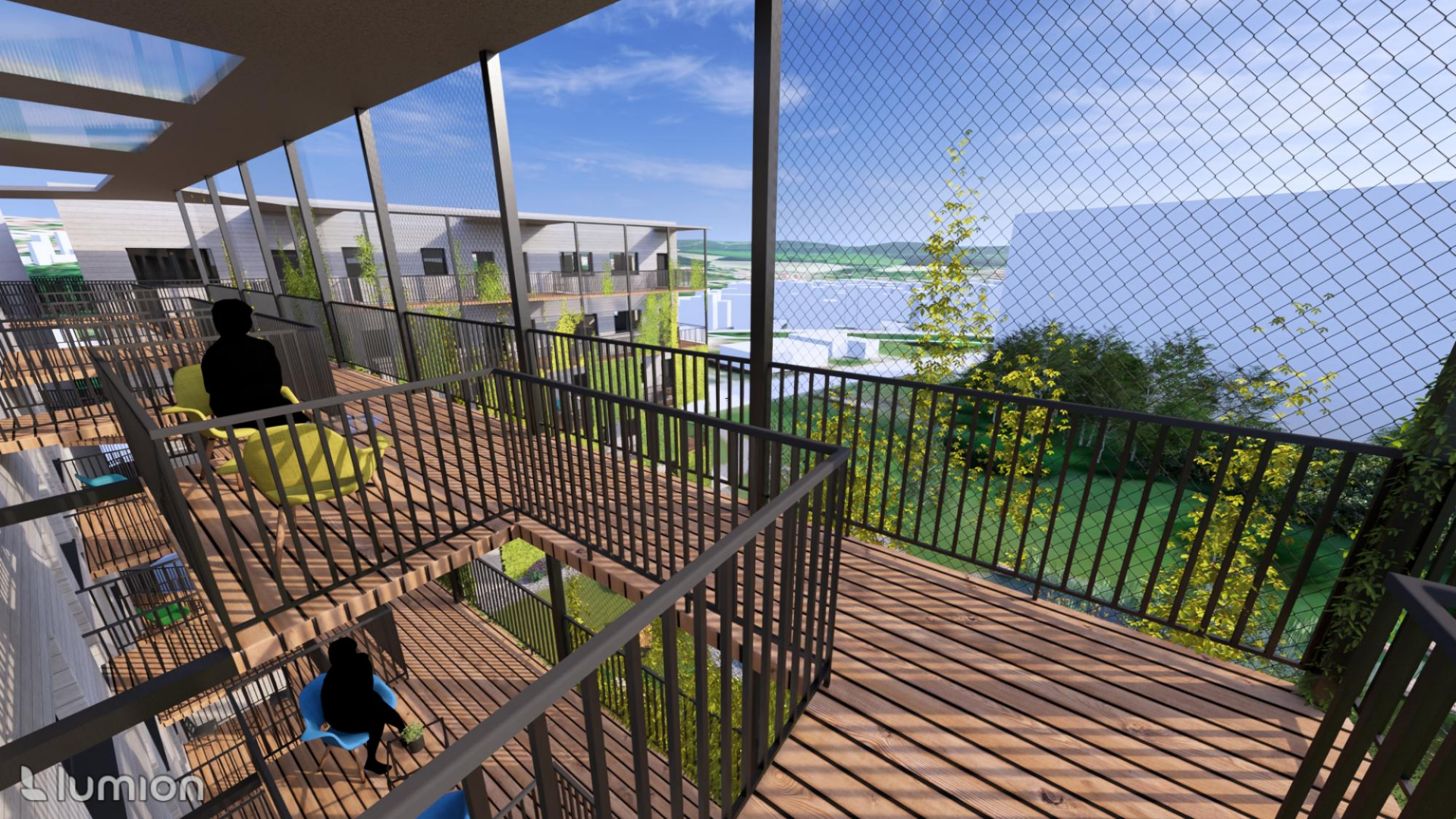
Dispozice



Podzemní patro

URBANISMUS



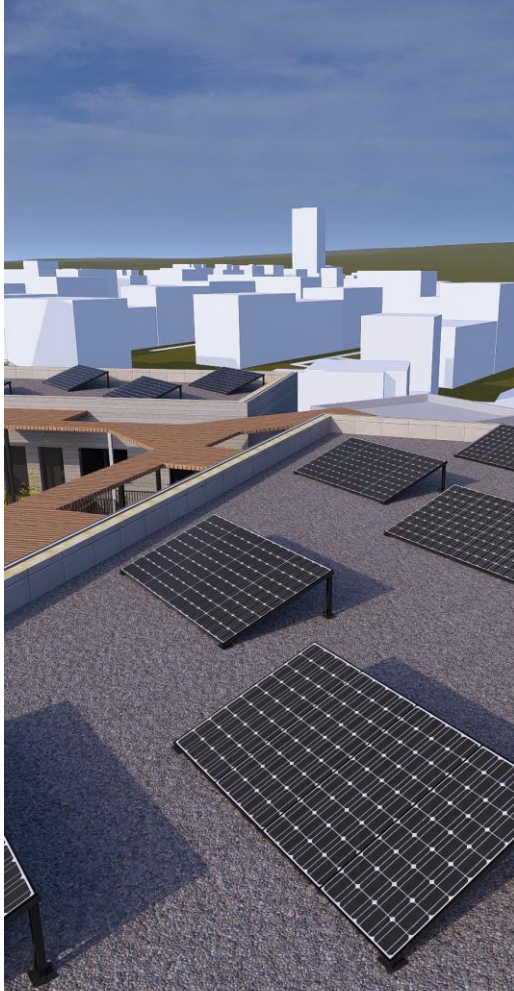




ENVIRONMENTÁLNÍ UDRŽITELNOST



Zelená fasáda

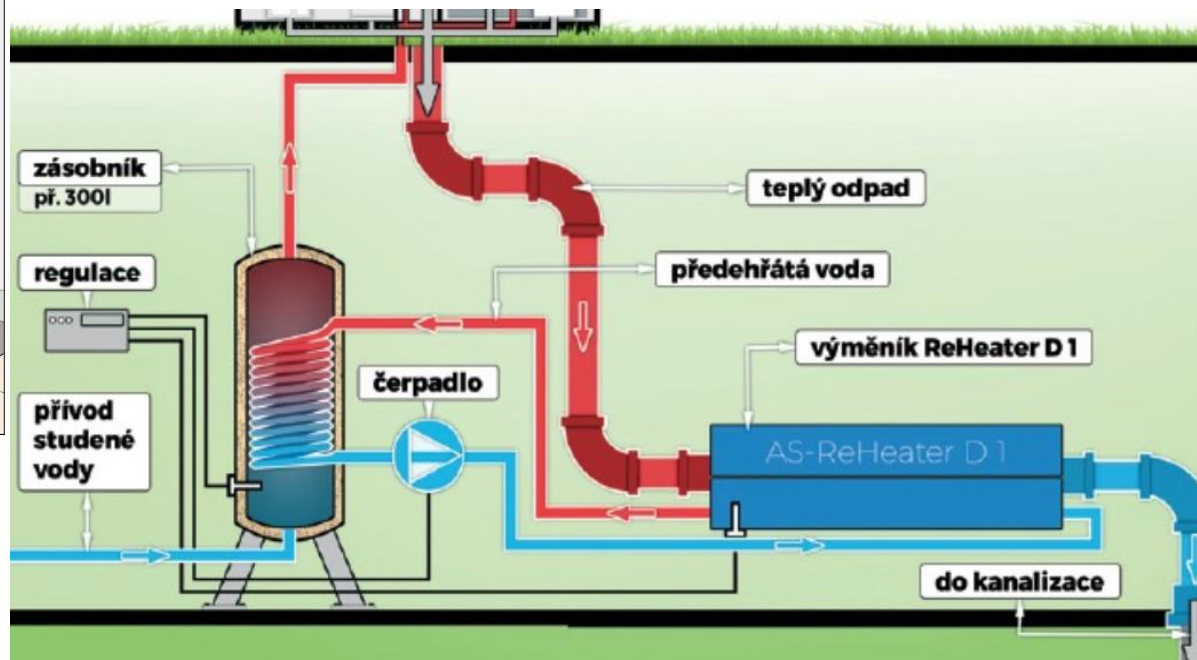
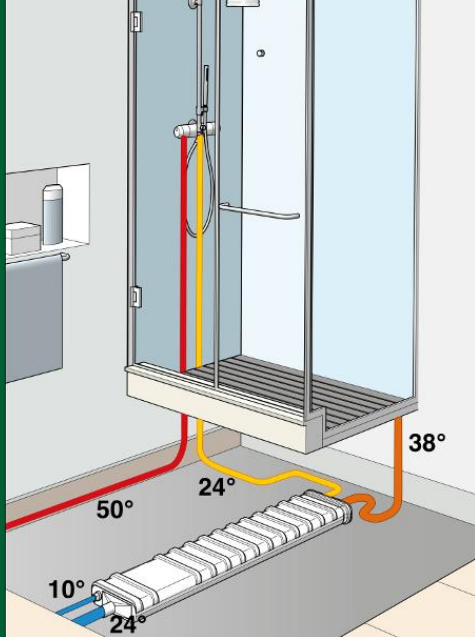


Fotofoltaika

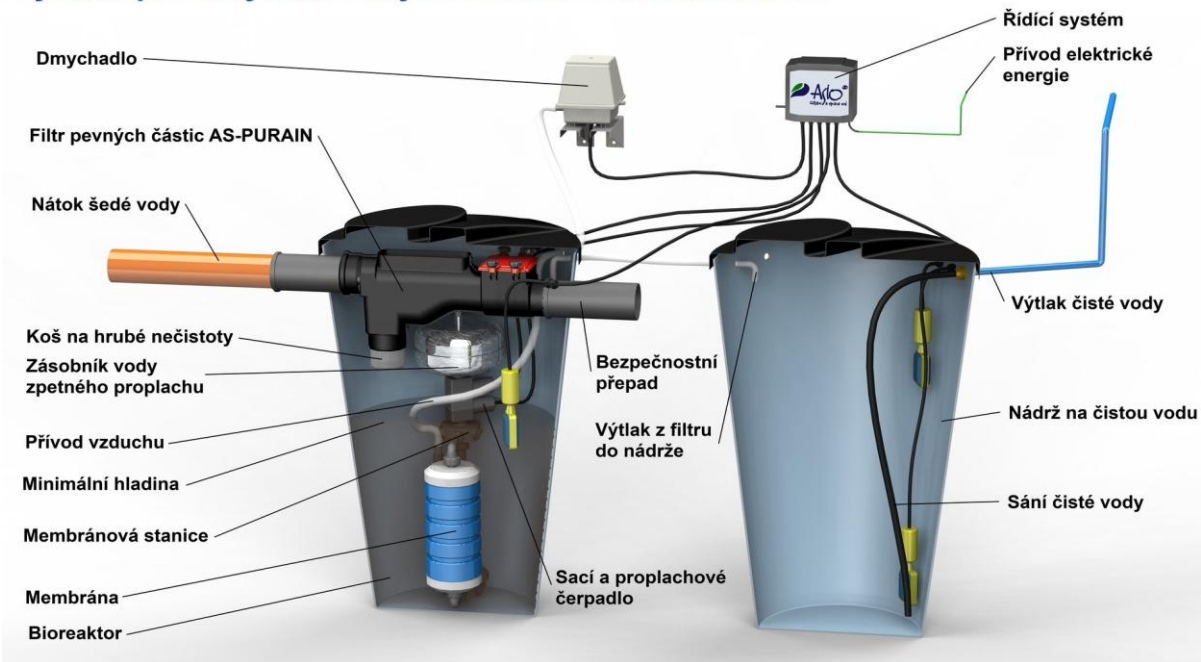


Zadržování vody

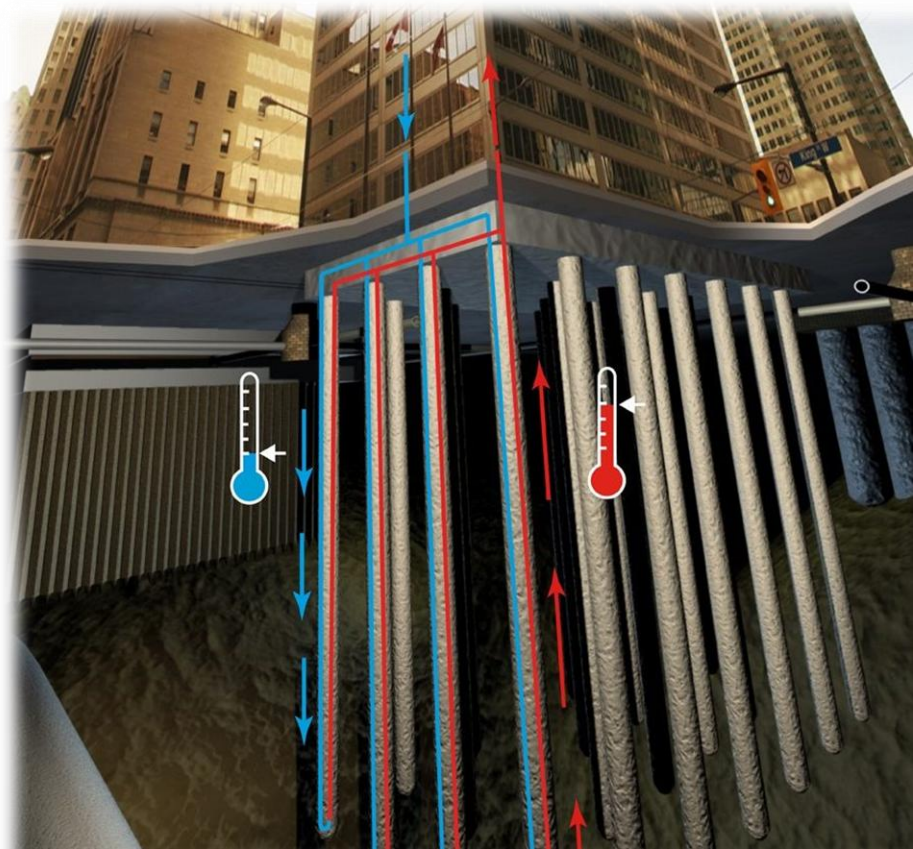
ZPĚTNÉ ZISKY Z ODPADU



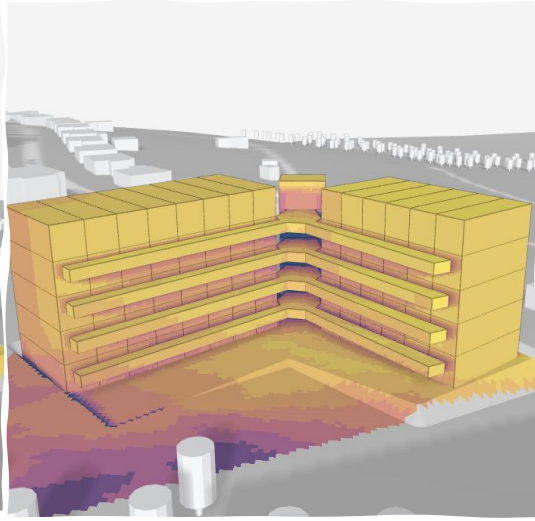
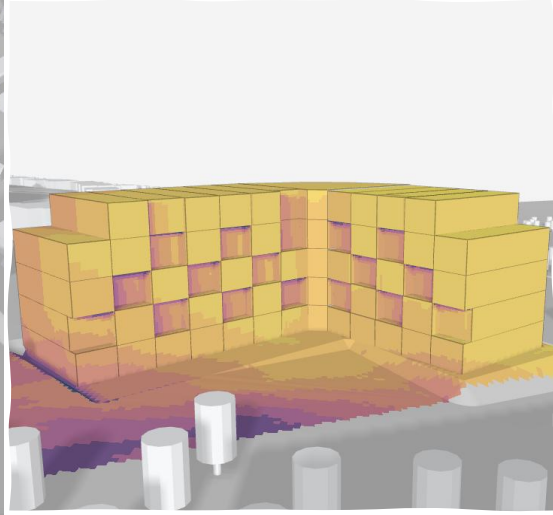
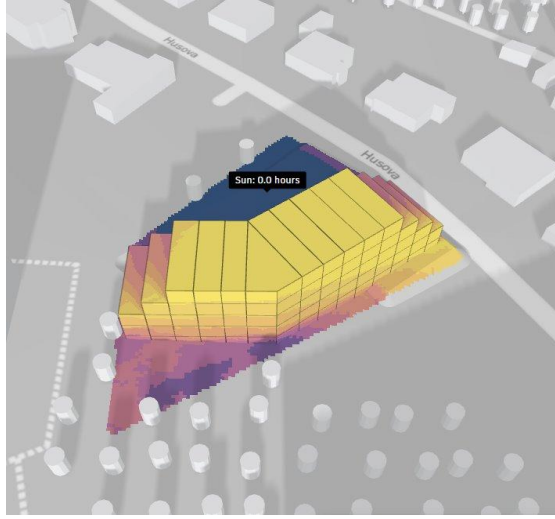
Systém pro recyklaci šedých vod AS-GW/AQUALOOP



ENERGOPYLOT

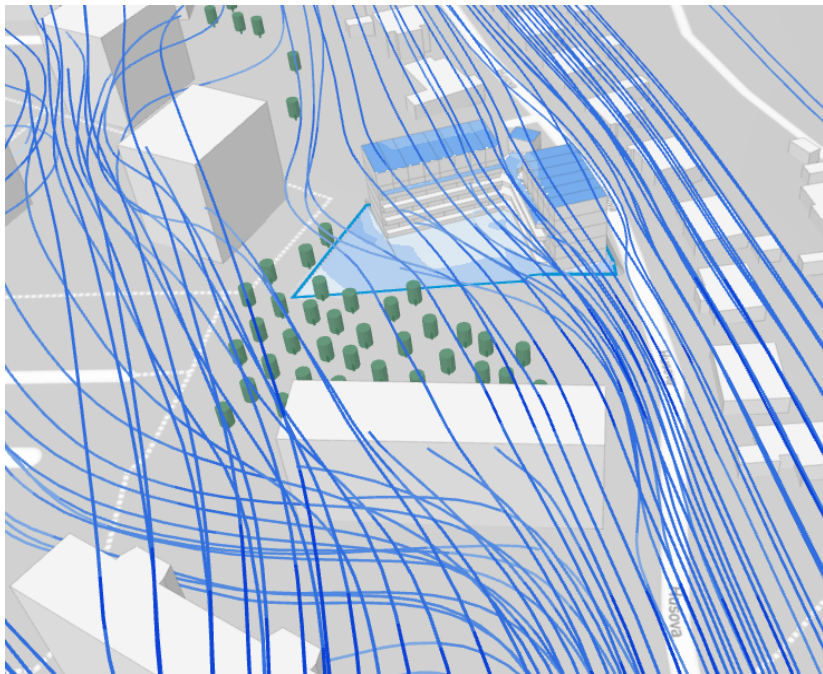


HMOTOVÁ STUDIE

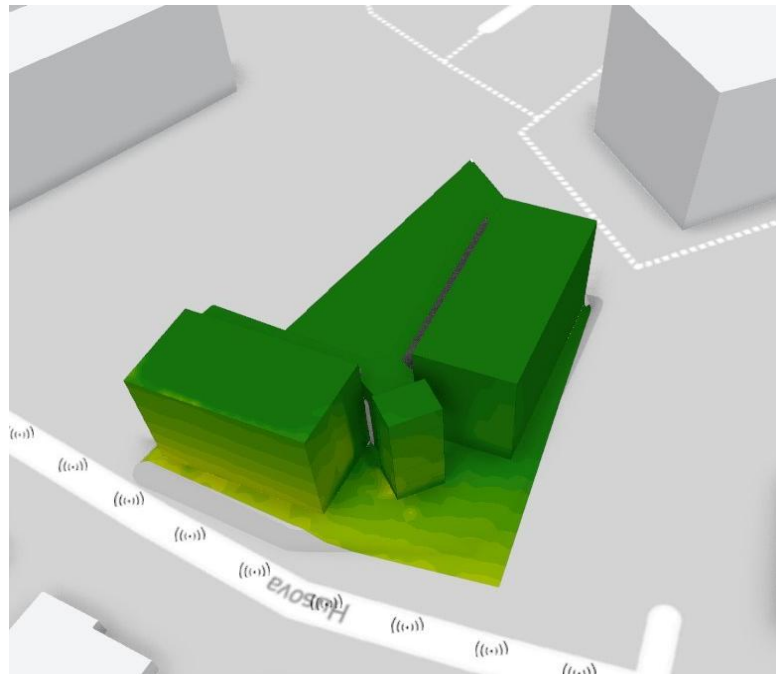




HMOTOVÁ STUDIE



Tok větru



Hluk

VNITŘNÍ MOTIVACE



BUDOUČNOST BUDOVY



NÁŠ TÝM

Jan Zbořil
Max Novák
Kateřina Pátková
Adam Hruška
Jan Tinzl
Petra Škvárová



STAVEBNÍ HACKATHON 2025

PODĚKOVÁNÍ

Ing. Michalu Šopíkovi

Ing. Vítu Šedovi, Ph.D.

Ing. Zuzaně Sochorové, Ph.D.

Ing. Richardovi Slávikovi, Ph.D.

HACKATHON 2025

- MENDELU
- Lesnická
- a dřevařská
- fakulta





Ekonomická data:

<https://www.kurzy.cz/platy/platove-tabulky/>

<https://csu.gov.cz/produkty/spotrebni-vydaje-domacnosti-2023>

<https://www.mpsv.cz/analyza-vyvoje-prijmu-domacnosti-v-cr-v-1-3-ctvrtleti-2024>

Cenová soustava RTS (www.rts.cz)

Ilustrační obrázky:

<https://www.top09.cz/regiony/jihomoravsky-kraj/regionalni-organizace/znojmo/moravsky-krumlov-laka-na-vystavu-ze-sbirek-mladkovych-18597.html>

https://www.dronewatch.eu/wp-content/uploads/2019/03/hhla_drohnenmotiv.jpg.thumb_.jpg

https://img.freepik.com/premium-photo/male-scientist-wearing-lab-coat-safety-glasses-works-modern-laboratory-he-is-looking-through-microscope_14117-525352.jpg

<https://cdn.mos.cms.futurecdn.net/mmcXYQ5VaaQg7cGWovkWB5.jpg>

Čistírna šedých vod pro domácnosti a bytové domy | ASIO.cz

https://www.epfl.ch/labs/lms/wp-content/uploads/2019/03/Heat_piles_hres-1077x864.jpg

<https://www.panfitinka.cz/storage/app/media/blog/ecoshower/schema.png>

<https://th.bing.com/th/id/OIP.dnnOOXx8D-J8zI00PjtiUAHaEC?w=296&h=180&c=7&r=0&o=5&dpr=1.1&pid=1.7>

https://www.geocore.cz/wp-content/uploads/2024/04/Uponor-energy-piles-1_ONLINE.jpg