

## RODINNÝ DŮM U ZLÍNA THE HOUSE NEAR ZLÍN

Tereza Jansová, tereza.jansova@tul.cz

### Abstrakt

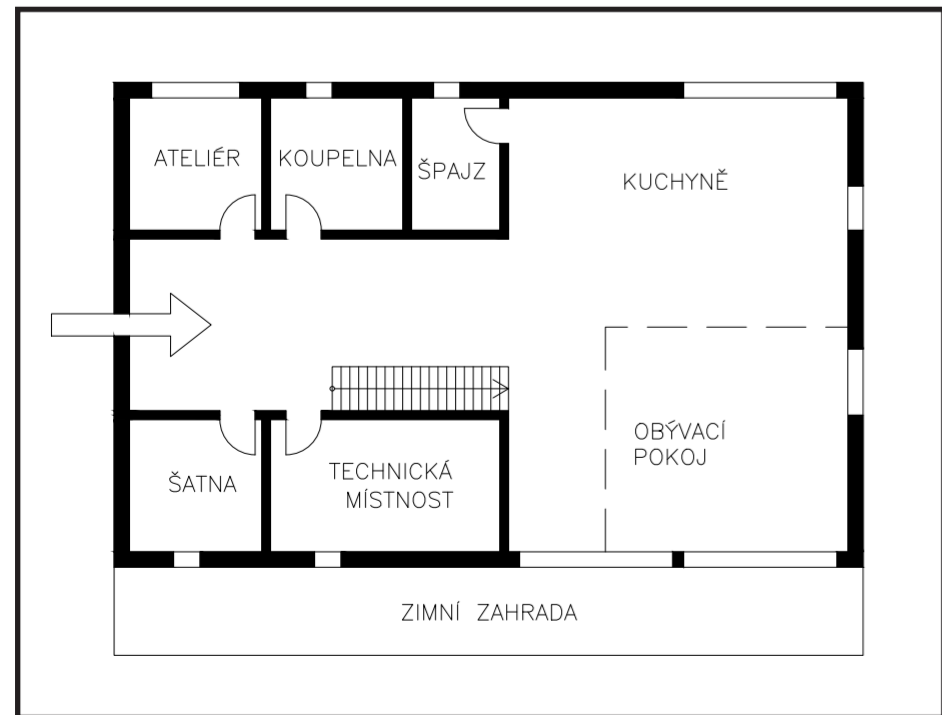
Tato studie se věnuje pasivní architektuře, která využívá zejména solární energii jako alternativní zdroj energie pro fungování rodinného domu. Návrh obsahuje dispoziční řešení a jeho popis, řešení celého technického zázemí a popis všech ostrovních prvků, přičemž jsme stále pro jistotu napojeni i na všechny inženýrské přípojky.

This study deals with passive architecture, which uses mainly solar energy as an alternative energy source for the functioning of the family house. The design contains the layout solution and its description, the solution of the entire technical background and the description of all passive elements, while we are still connected to all engineering connections for safety.

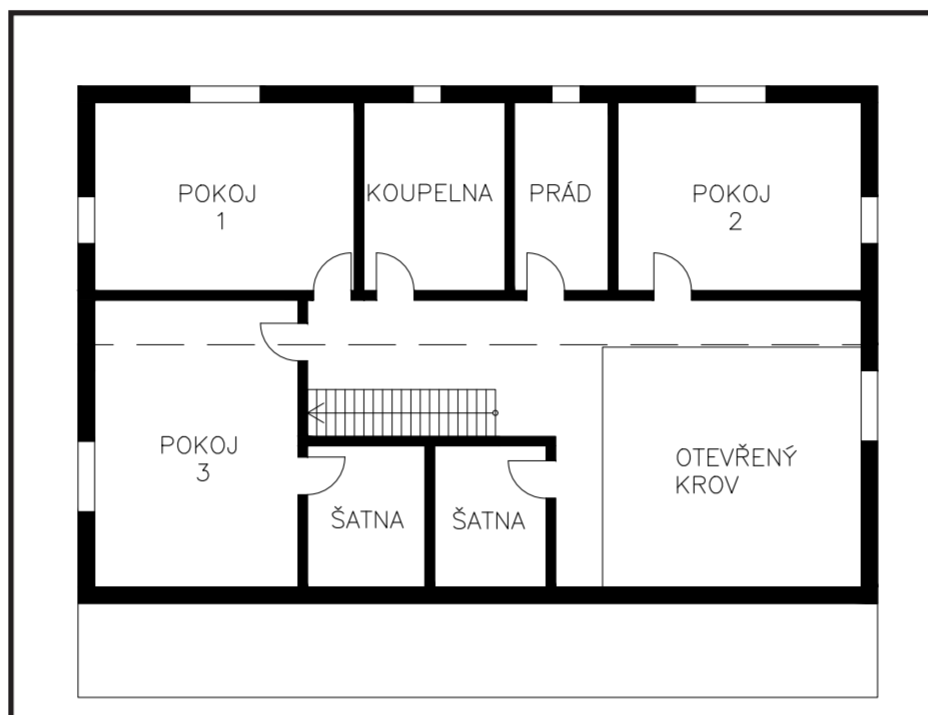
### Dispoziční řešení

Předmětem navrhování je dvoupodlažní objekt navržený pro čtyřčlennou rodinu. Štít je natočen na západ směrem do ulice, kde je i vstup do objektu i parkování. Sedlová střecha má sklon 45° a jeho hřeben je v západovýchodním směru, tudíž objekt je naprosto ideální pro použití fotovoltaických panelů na střeše.

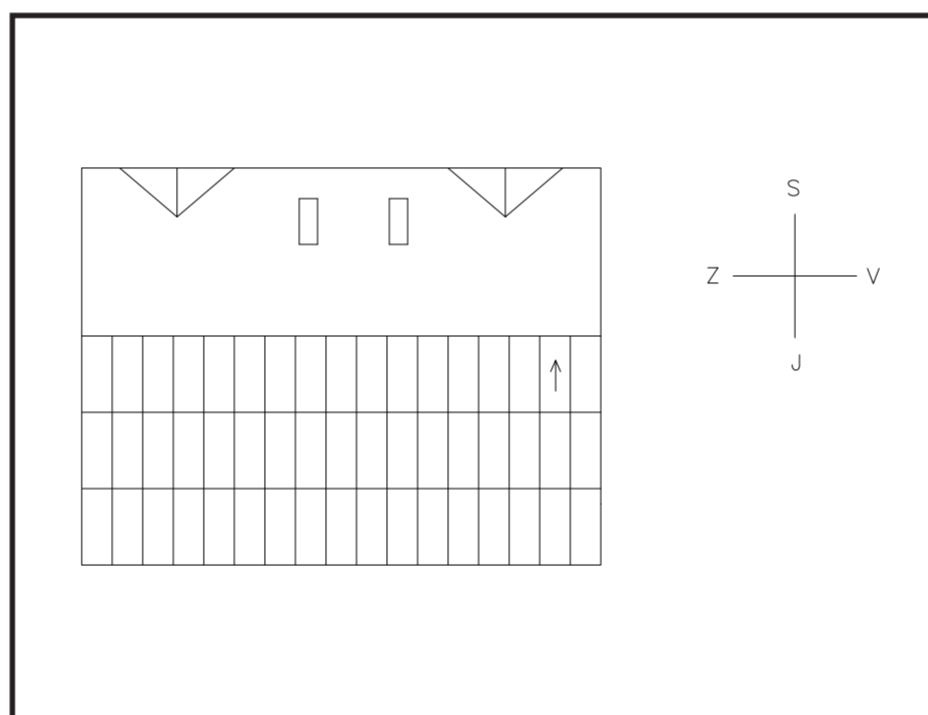
Orientace na světové strany hraje i důležitou roli v návrhu celého půdorysu. V 1.NP je obývací pokoj orientován na jihovýchod, kuchyň na severovýchod, ateliér na severozápad. Zároveň je při jižní fasádě připojena k objektu zimní zahrada, která v zimě vytváří tepelné zisky a v létě je potřeba, aby byla zakryta žaluziemi. Zimní zahradu můžeme použít jako takový „výměník vzduchu“, kde čerstvý vzduch se v zimě otepluje. Střecha nad zimní zahradou částečně slouží i jako dobrá bariéra pro letní slunce, které je výš než slunce zimní. Ve 2.NP jsou okna orientována na všechny světové strany kromě jihu, protože celá část střechy směřující k jihu je využita pro fotovoltaické panely. Jedno jediné okno na jižní straně slouží k větrání - využíváme zde komínový



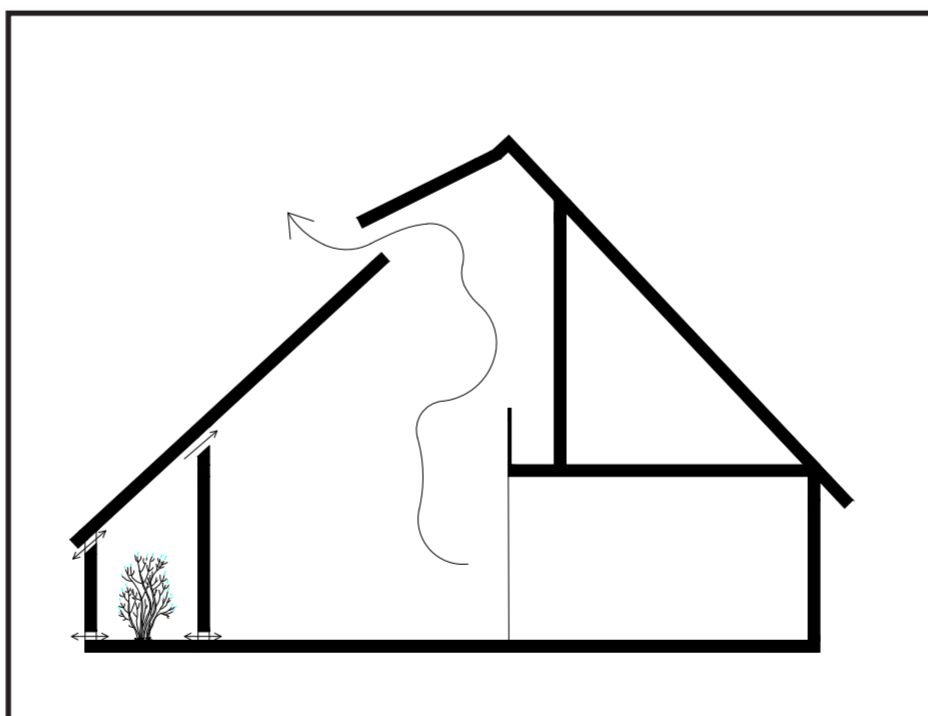
1.NP



2.NP



STŘECHA

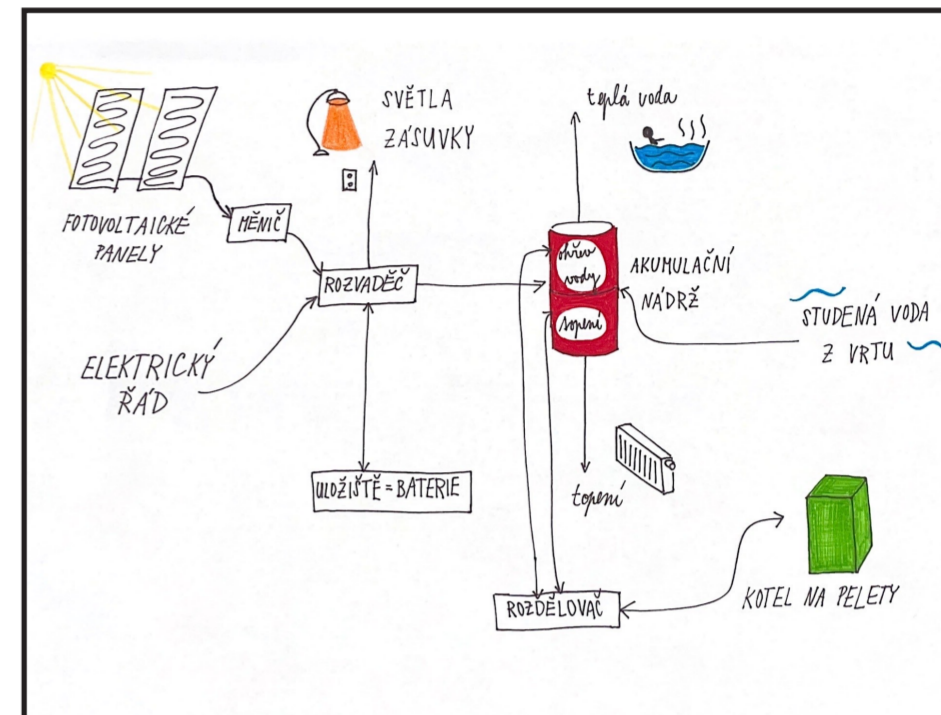


ŘEZ (komínový efekt - teplý vzduch stoupá)

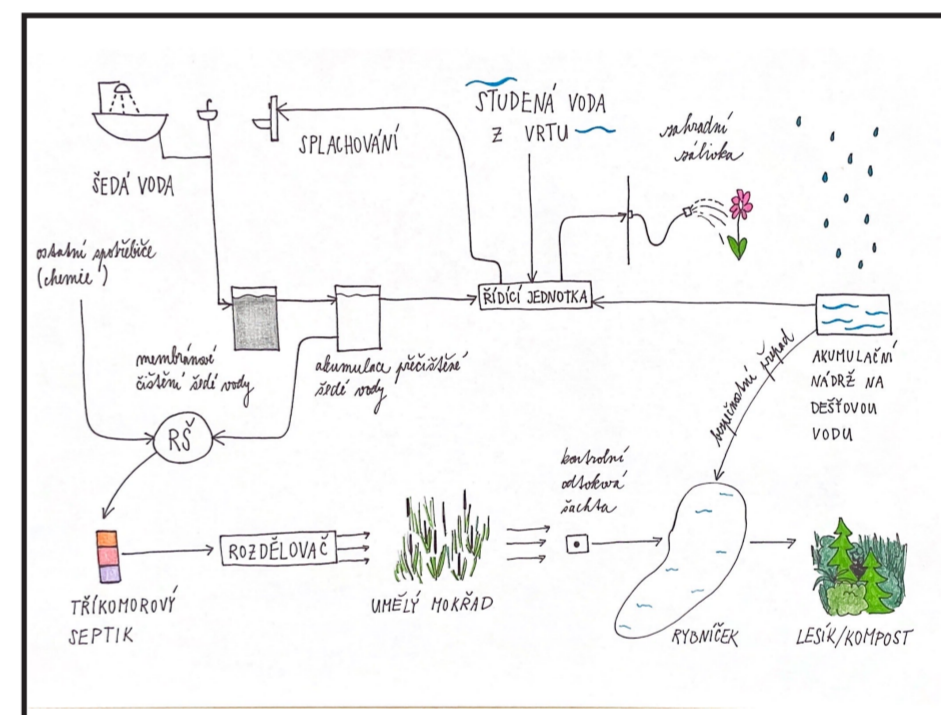
efekt, kdy nad obývacím pokojem máme otevřený krov.

### Technické zázemí

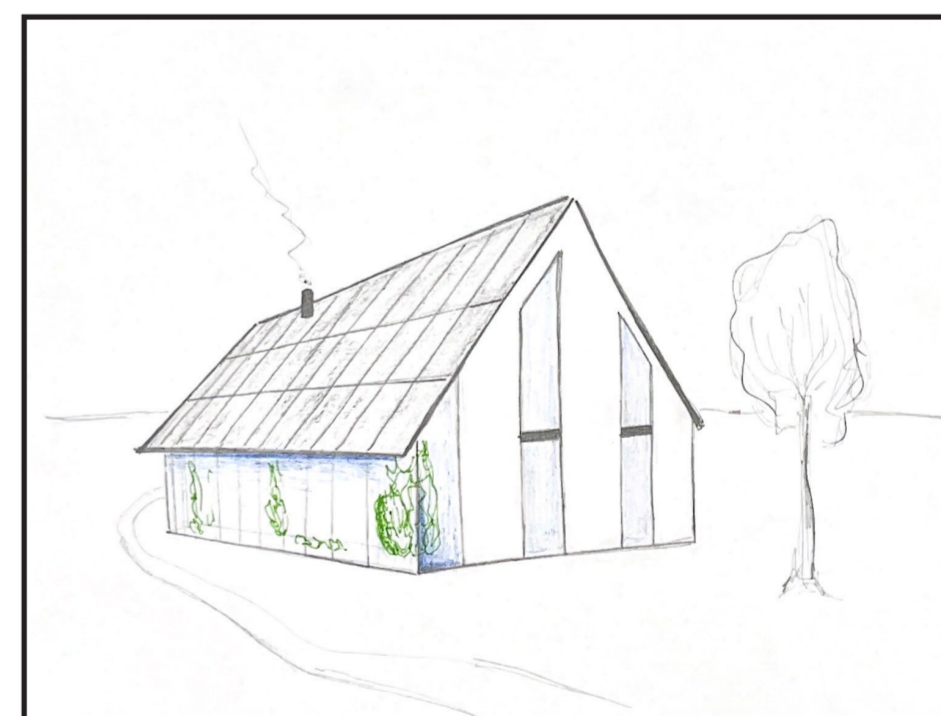
Hlavní energetické zisky plynou z fotovoltaických panelů, které jsou na celé jižní straně sedlové střechy. Panely zajistí ohřívání vody v akumulční nádrži a elektrickou energii, která se v případě momentálního nadbytku uloží v bateriích. V zimě když slunce nemá takovou sílu, tak můžeme použít kotel na peletky. Za další chytrý prvek bychom mohli považovat čištění a následné využití šedé vody na splachování a zahradní zalévání. Takto využíváme i vodu dešťovou.



Vytápění a ohřev teplé vody



Hospodaření se šedou vodou



JIHOVÝCHODNÍ POHLED NA DŮM

### Závěr

Tímto bych chtěla vybědnout všechny, aby se zamysleli, jak by jejich bydlení šlo alespoň trochu vylepšit směrem k pasivní architektuře. Má to smysl.

Literatura:

- [1] TZB info (online) 7.12.2021. Dostupné z <http://stavba.tzb-info.cz>
- [2] Ing. Zuzana Vyoralová Ph. D. - Vyoralová Z. - Přednášky ZS 2021/2022