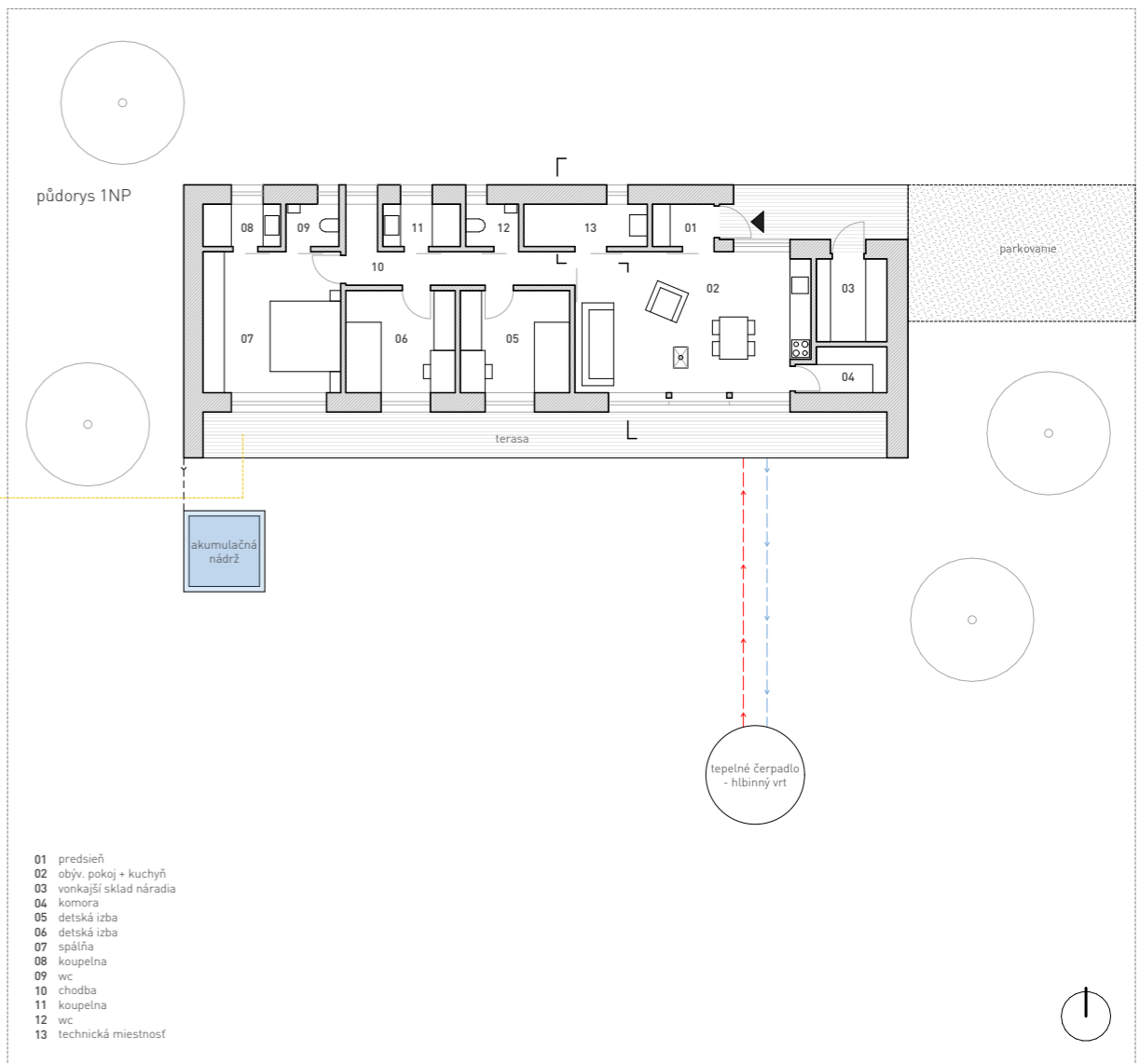
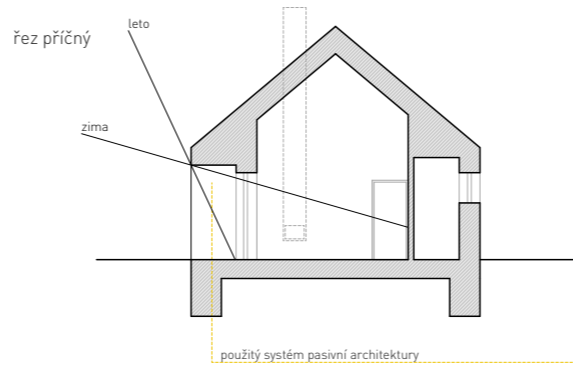
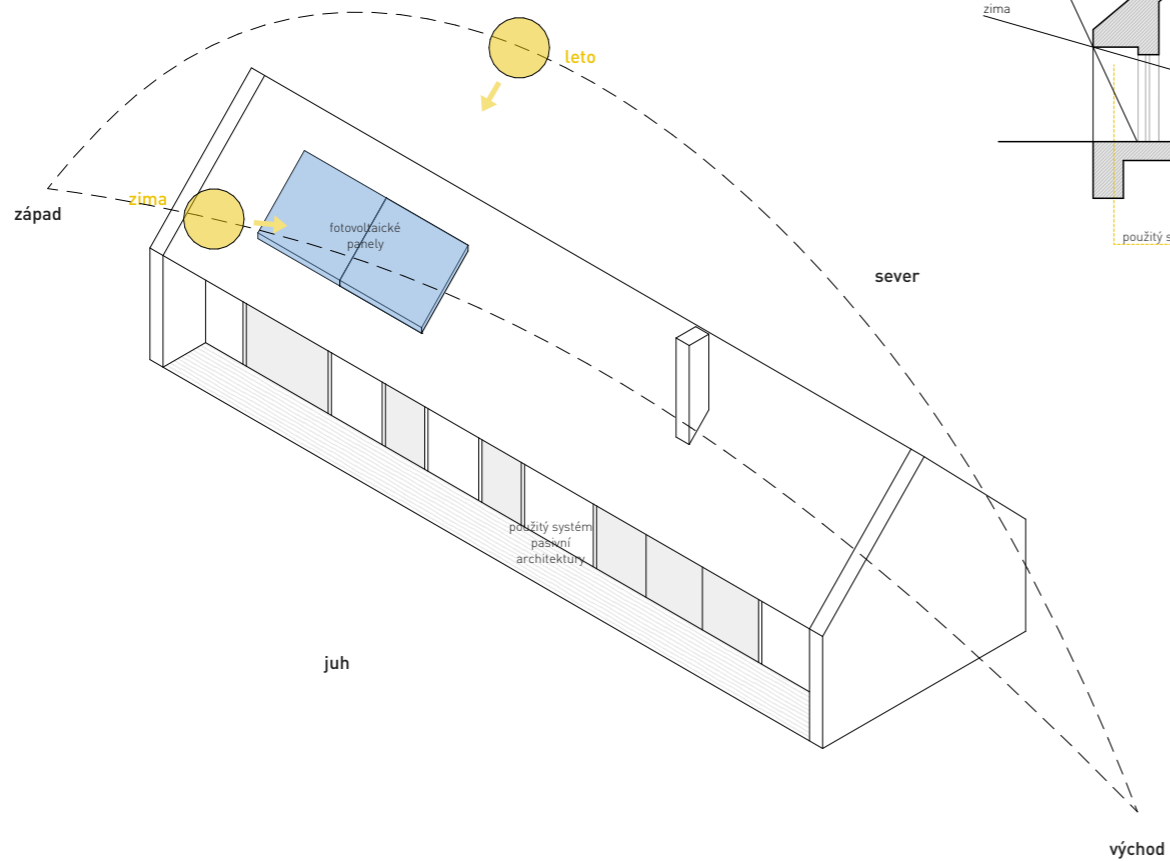


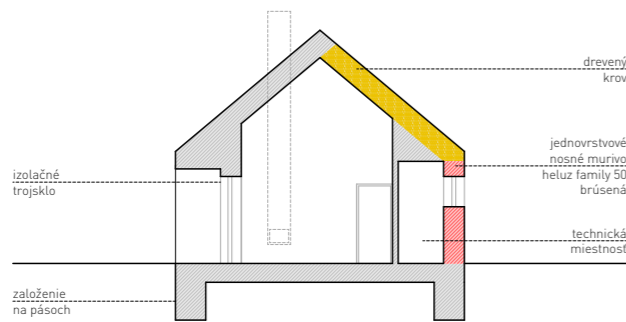
# PASÍVNY DOM V OBCI PRI NITRE

NINA ALEXANDRA KARELINA  
LS 2021 FA ČVUT

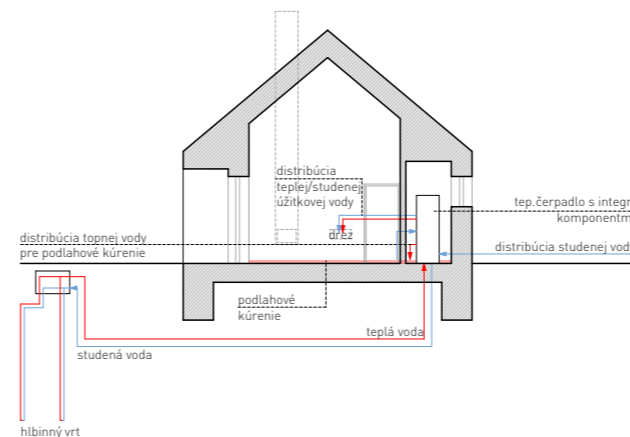
Dom je projektovaný ako pasívny, nachádza sa na juhu Slovenska v malej obci Vyčapy-Opatovce. Do domu sa vstupuje z východnej strany, obytné izby sú orientované na juh, kde sa nachádza aj prirodzene tienená terasa. Objekt nie je podivničený, má iba jedno nadzemné podlažie. Všetky obytné miestnosti sú orientované na juh, sú prepojené vonkajšou terasou.



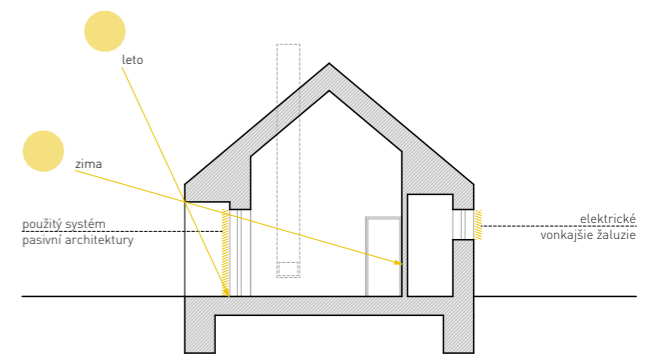
Ako jednovrstvové obvodové nosné murivo sú navrhnuté brúsené tehly heluz family 50 2 in 1, ktoré sú vyplnené tepelnou izoláciou. Vyplneným polystyrénom sa navýšila ich tepelne-izolačná vlastnosť až o 40%. Krov je riešený ako drevená konštrukcia doplnená o tepelnú izoláciu. Okná majú hliníkové rámy a izolačné trojsklo. Stavba je založená na základových pásoch.



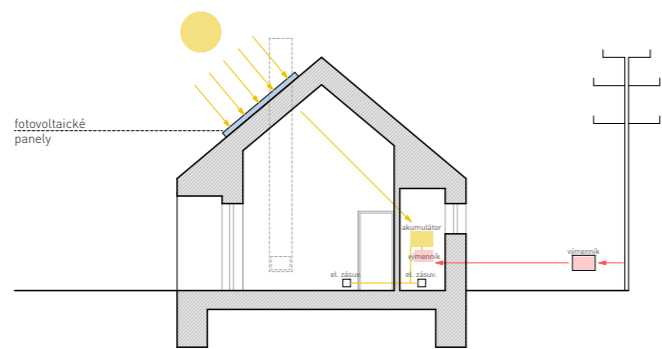
Vykurovanie a ohrev teplej vody je zabezpečený pomocou tepelného čerpadla Vitocal 222-G zem-voda (hlbinný vrt). V tep. čerpadle sú integrované všetky komponenty potrebné pre vykurovanie obytných priestorov a ohrev teplej vody. V tep. čerpadle je integrovaný 220l zásobník teplej vody. Objekt je vykurovaný pomocou podlahového vykurovania.



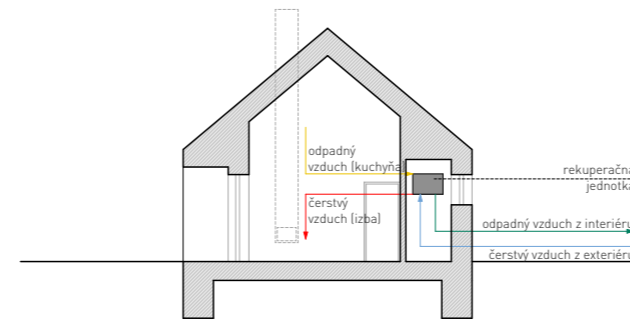
Ochrana proti slnečným lúčom a následným priehrievaním je primárne zabezpečená pomocou zaštrešenej terasy na južnej strane a sekundárne pomocou elektrických vonkajších žaluzií.



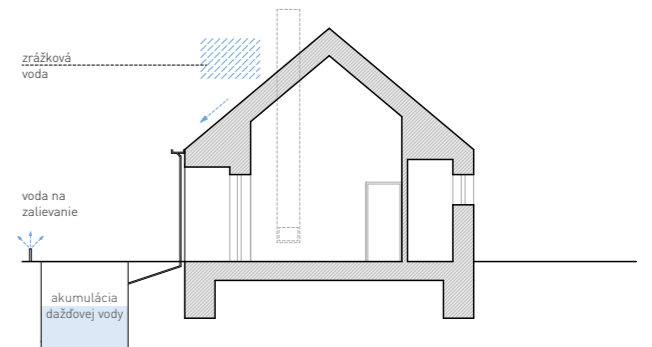
Na strechu so sklonom 40° sú umiestnené fotovoltaické panely, ktoré sa nachádzajú na južnej strane strechy. Počas slnečných dní sa energia ukladá do akumulátora s batériami, ktorý zabezpečuje celoročný chod elektriny v dome, v prípade nedostatku energie je dom pripojený na verejnú sieť. Získaná el. energia je používaná na chod el. spotrebičov, kotla a iné pohony.



Rekuperácia - nútené vetranie. Čerstvý vzduch z exteriéru je privádzaný do pobytových miestností. Odpadný ohriaty vzduch (z kuchyne, wc) je naopak odvádzaný z objektu von. Vzduch prechádza rekuperačným výmenníkom, čím sa z čerstvého vzduchu vracia cenné teplo. V letných dňoch je v noci do objektu privádzaný väčší objem studeného vzduchu, tým sa udržuje počas dňa požadovaná teplota.



Dažďová voda sa bude akumulovať do betónovej nádrže, ktorá sa nachádza na južnej strane pozemku, umiestnená bude pod zemou. Ďalej bude opätovne využívaná ako voda na zalievanie záhrady.



Pitná voda bude do domu privedená verejným vodovodom.

Šedá voda bude z domu odvedená verejnou kanalizáciou.