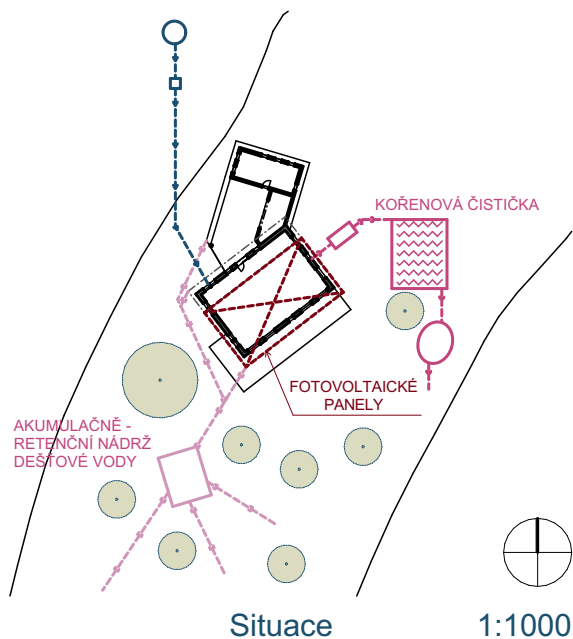


SEMINÁRNÍ PRÁCE TZ2N - NÁVRH OSTROVNÍHO DOMU VÁCLAV HAVRÁNEK

LS 2022

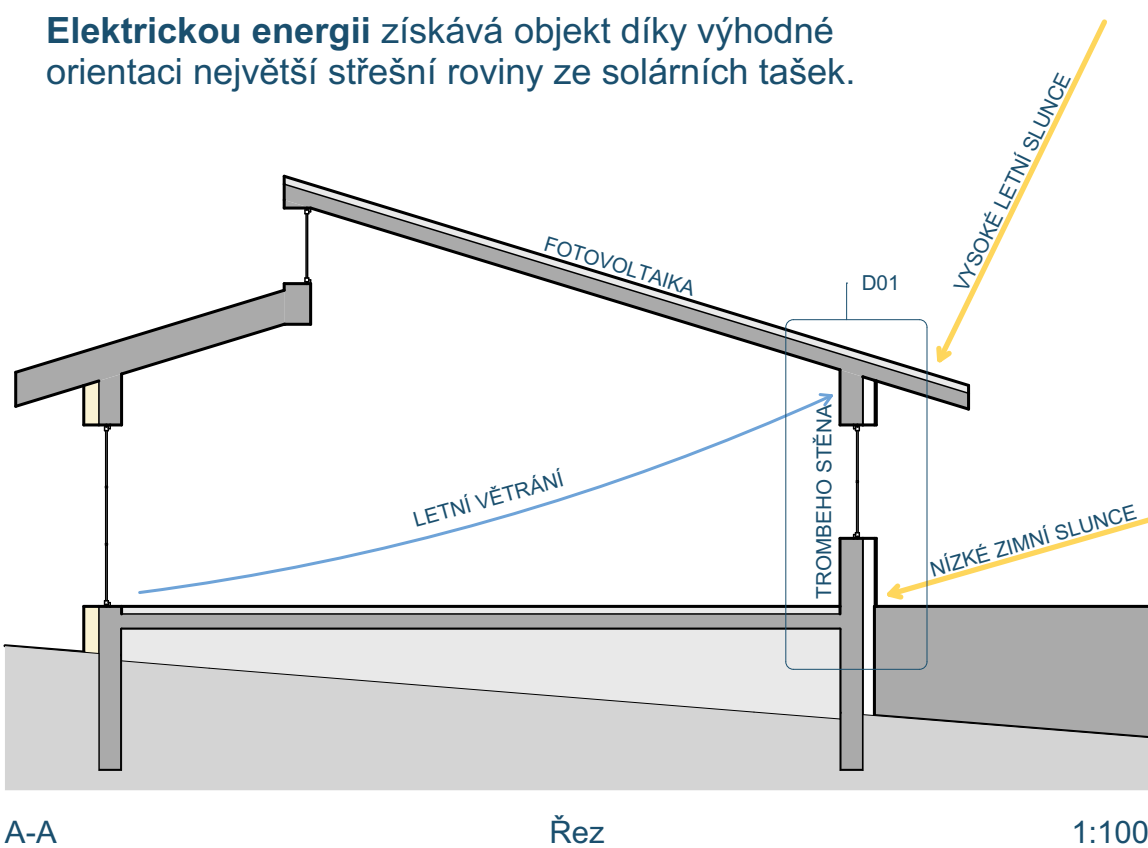
Návrh vychází ze **studie rodinného domu**. RD byl jednopodlažní s nevytápěným podkrovím a sedlovou střechou. K domu přiléhají garážové stání s kanceláří a jejím zázemím. Studie má plánované fotovoltaické panely na jižní sedlové střeše. Celý projekt je konstrukčně a technologicky co nejjednodušší pro plánovanou stavbu svépomocí.

Nový návrh změnil tvar střechy pro lepší využití solárních zisků pro fotovoltaiku a vytápění, přišel ale kvůli tomu o pokrovní prostory. Celý návrh je navržen co nejjednodušeji a co nejevněji.



Ostrovní dům není napojen na žádné vnější sítě, proto je **splašková kanalizace** řešena na pozemku kořenovou čistírnou splaškových vod. Kvůli velikosti objektu a náročnosti technologie šedé (žluté/hnědé) vody jsem zvolil toto řešení. **Vodu** získává objekt ze kopané studny zkrze filtry a čerpadla. **Dešťová voda** je využita na pozemku v akumulčně - retenční nádrži.

Elektrickou energii získává objekt díky výhodné orientaci největší střešní roviny ze solárních tašek.



Svislé nosné **konstrukce** objektu je z pórobetonových tvárnic YTONG tl. 30 cm, obvodové zdivo je zatepleno 20 cm EPS. Střešní nosné konstrukce jsou z lepených vazníků.

Vytápění objektu je řešeno soustavou Trombeho stěny, lokálního topidla na pevné palivo a tepelného čerpadla.

Trombeho stěna je JV podélná stěna rodinného domu. Skládá se z akumulční stěny z cihelných tvárnic, vzduchové mezery a skleněné fasády. Systém jsem znázornil v detailu, v zimě funguje stěna jako skleník a získává teplo ze slunce a ohřívá vzduch který větráním dostane do interiéru a akumulční stěnu která vydává své teplo v noci, v létě využívá rozdíl výšky a teplot a pomáhá k větrání domu. Topidlo (kamna) slouží jako rezervní zdroj tepla v obývacím pokoji a čerpadlo pomáhá vytápět zbytek domu.

