

# OSTROVNÍ DŮM V LEŠTINĚ

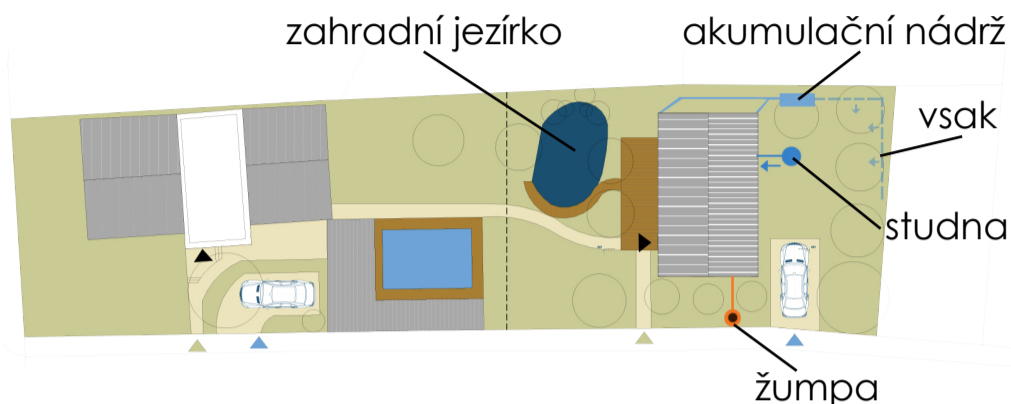
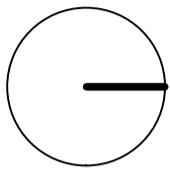
ŠTĚPÁN ROZSÍVAL, FA ČVUT, TZ2N, LS 2022

## OBEČNÝ POPIS

Ostrovní dům se nachází v západní části obce Leština na severu Moravy. V objektu je 1 bytová jednotka 2+kk, kterou užívá manželský pár. Objekt má 1 nadzemní podlaží.

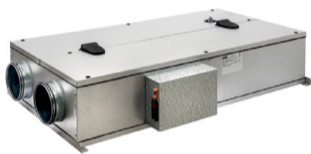
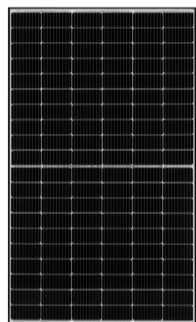
zastavěná plocha  
obestavěným prostorem  
celková užitná plocha

77 m<sup>2</sup>  
363 m<sup>3</sup>  
56 m<sup>2</sup>



## KONSTRUKCE A POUŽITÉ MATERIÁLY

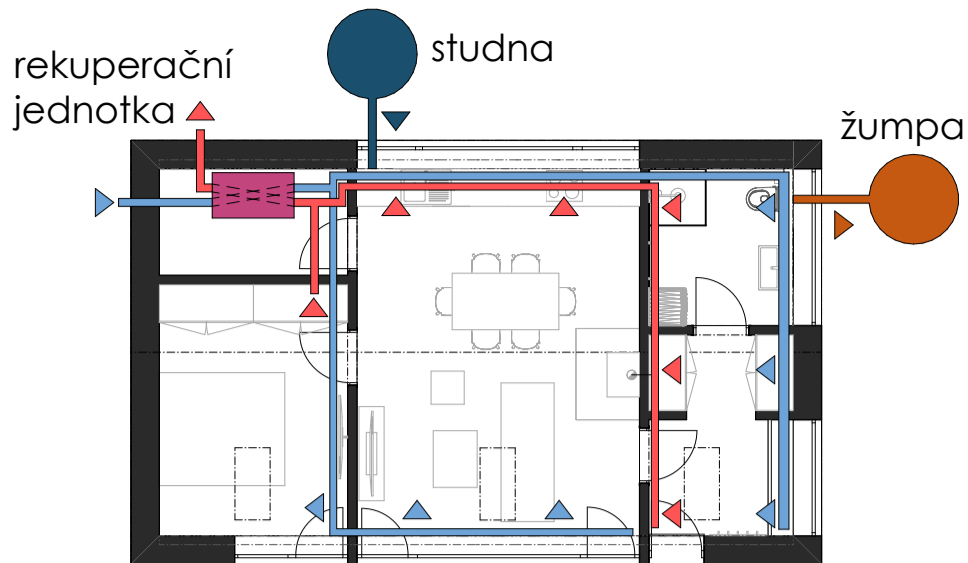
Nosný systém objektu je proveden pomocí cihelného zdiva POROTHERM 25 AKU Z Profi. Střecha je navržena sedlová provedená pomocí dřevěného krovu krytého falcovaným plechem, tepelná izolace nadkrokevní - polyuretan tl. 200 mm. Vně je objekt opatřen dřevěným obkladem – sibiřský modřín, dále zateplením z minerální vaty o tloušťce 200 mm (dvě vrstvy po 100 mm). Podlaha je zateplena XPS tl. 200 mm. Okna a dveře jsou hliníková se zasklením izolačním trojsklem.



## VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TEPLÉ VODY

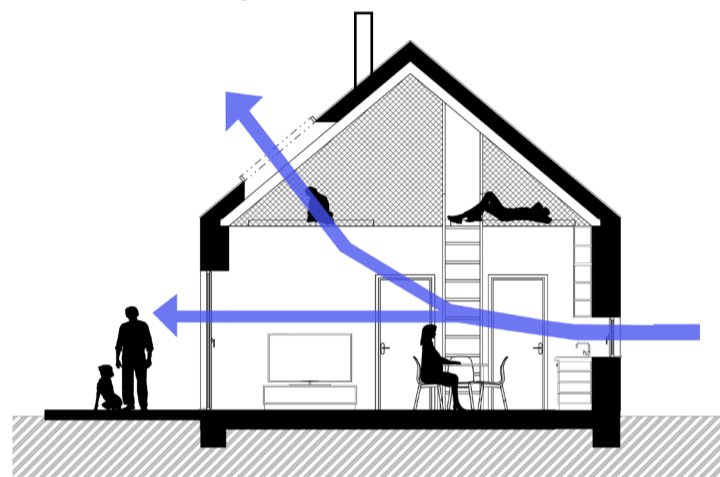
Jako zdroj energie je použito tepelného čerpadla typu vzduch/voda o výkonu 7kW, po objektu je teplo distribuováno systémem podlahového vytápění. V letních měsících může čerpadlo sloužit jako chladicí jednotka.

Tepelné čerpadlo je doplněno elektrokotlem (pro ohřev části teplé vody) a komínovou vložkou.



## HOSPODAŘENÍ S VODOU

Objekt je napojen na studnu, ze které je čerpána pitná voda. Dešťová voda je svedena do akumulací nádrže s bezpečnostním přepadem do vsaku podél hranice pozemku (případně do zahradního jezírka). Akumulační nádrž je o objemu 1 m<sup>3</sup>. Dešťová voda je dále použita na závlivku na zahradě, splachování wc, mytí nádobí a praní. Odpadní vody jsou svedeny do žumpy.



## VĚTRÁNÍ

Provětrávání obytných místností je možné jak příčné, tak podélné. Nucené větrání zajišťuje centrální rekuperační jednotka umístěná v technické místnosti. Rozvody vzduchotechniky ústí do obytných místností pomocí stropních i stěnových prvků. Přívod a odvod vzduchu je umístěn na severní fasádě domu. Okna na jižní straně domu umožňují domu pasivně vytápet v zimním období. Ochrana před nežádoucími tepelnými zisky v letním období je zajištěna pomocí venkovních žaluzií. Zastínění dopomáhá také stávající vzrostlá zeleň v zahradě.

## SOLÁRNÍ SYSTÉM

Jižní část sedlové střechy je osazena fotovoltaickými panely, které pro domácnost vyrábí elektřinu.

