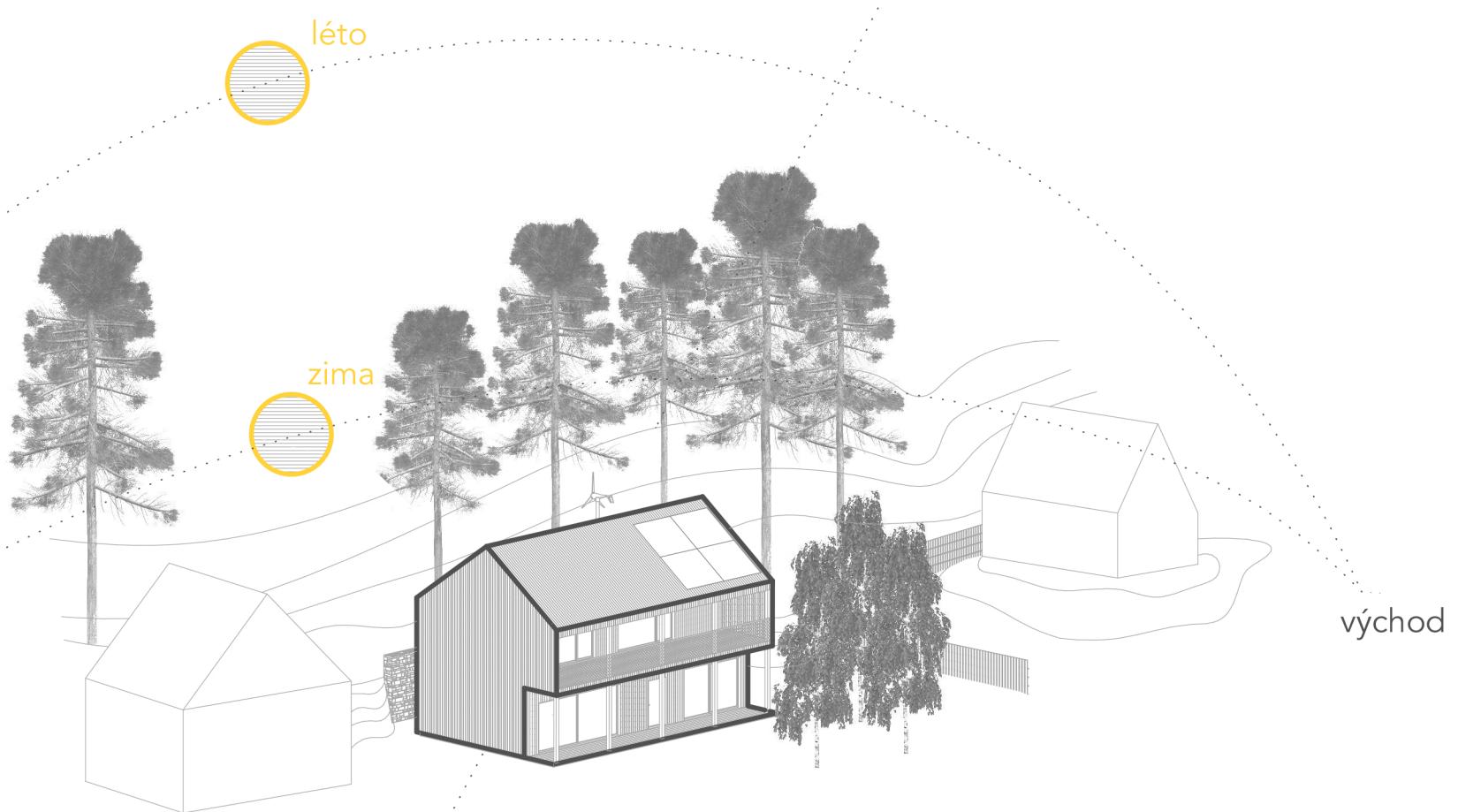


PASIVNÍ DŮM

VŠESTARY, STŘEDOČESKÝ KRAJ

Diana Veličková, FA ČVUT_LS 2021/2022



Návrh pasivního domu se nachází v obci Všestary, východně od Prahy ve Středočeském kraji.

Pozemek se nachází v mírně svažitém terénu, který je vyrovnán a ze severní strany doplněn o opěrnou zed.

Dům má sedlovou střechu, která je vzhledem ke světovým stranám orientována tak, aby jižní fasáda maximalizovala absorpci energeticky obnovitelného zdroje.

Skladba konstrukce domu je difuzně otevřená dřevěná se svislým laťováním fasády.

Střecha má z důvodu efektivního

získávání sluneční energie pomocí fotovoltaických panelů sklon 35 stupňů. Fotovoltaika je navržena na jižní střešní rovině. Během slunečních dní se energie ze slunce ukládá do akumulační nádoby s bateriemi, která zabezpečuje celoroční chod elektřiny v domě.

V případě nedostatku elektřiny je možné využít sekundární zdroj a tím je energie z větrné turbíny, která se nachází na hřebeni sřechy.

Podlahové vytápění a ohřev teplé vody je zabezpečen pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda.

Dešťová voda ze střešních rovin je svedena do akumulační nádrže. Tato voda může být využita pro zalévání zahrady nebo při přečerpání také pro splachování toalet v domě.

Pitná voda je přečerpávána do domu ze stávající studny, která se nachází na východní straně domu.

Splašková voda se odvádí do ČOV, jelikož pozemek není napojen na veřejnou kanalizační síť.

Ochrana proti slunečnímu záření a následnému přehřívání je primárně zajištěna předsazenými zastřešenými terasemi na jižní fasádě a druhotně pomocí elektrických vnějších žaluzií. Stínění můžou napomáhat také zachovalé vzrostlé stromy na jihu pozemku.

Větrání je ponecháno jako přirozené příčné, v 2.NP s otevřenými krovami jsou navrženy střešní okna, která mají primárně provětrávací funkci.

