



TZB II / JAKUB MATYÁŠ / FA ČVUT / 2021

Stavba se nachází ve vesnici Konárovice nedaleko od Kolína na mírně svažitém pozemku. Dům je koncipován jako jednopodlažní se sedlovou střechou se sklonem 35 stupňů. Navržen je z CLT panelů, které jsou provedeny z vnitřní strany jako pohledové. Z vnější strany jsou izolovány minerální vatou a celá skladba je zakončena dřevěným obkladem z modřínových fošen. Jedná se o jednoduchou dispozici s dominantním obytným prostorem v centru, který je na celou výšku domu až do krovu. Ostatní prostory jako ložnice, šatna, koupelna a technická místnost jsou se sníženým podhledem. Jižní strana domu je otevřená do zahrady díky celoplošnému prosklení z izolačních trojskel s hliníkovým rámem, které je kryto přesahem střechy a posuvnými panely, které je možné variabilně rozmísťovat po celé fasádě. Panely jsou vzdáleny od oken 1,5 m. Dále je zde umístěna i terasa po celé délce domu. Vstup do domu je ze severní strany, kde pozemek ohraničuje místní komunikace. Nosná konstrukce střechy je hambalkový krov s krokvovým zateplením. Střecha je z jižní strany celoplošně pokryta fotovoltaickými panely a ze severní strany je zelená.

HOSPODAŘENÍ S VODOU

Objekt je napojen na vodovodní řad. Děšťová voda je odváděna do akumulační nádrže s přepadem, odkud je dále využívána pro zalévání zahrady. Odpadní vody jsou odváděny do veřejné kanalizace.

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Na jižní střeše objektu je navržena fotovoltaická střešní krytina ve sklonu 35 stupňů, která získává elektrickou energii pro celý objekt. Pro zimní měsíce nebo období s nedostatečným ziskem je dům napojen na veřejnou síť, do které budou odváděny i případné přebytky.

VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

V domě je navrženo tepelné čerpadlo země - voda s plošným zemním kolektorem situovaným u jižní fasády domu. Získané teplo je rozváděno podlahovým vytápěním. Druhořadým zdrojem tepla je krbové těleso v hlavním obytném prostoru umístěné u příčné nosné stěny, která bude vznikající teplo akumulovat.

Výměna vzduchu je prováděna díky systému nuceného větrání s rekuperační jednotkou, která je umístěna na půdě. V půdním prostoru prochází rozvody vzduchotechniky odkud ústí do obytných místností pomocí stropních i stěnových prvků. Přívod a odvod vzduchu je umístěn na severní fasádě domu. Přirozené větrání je v hlavním obytném prostoru příčné, a to pomocí prosklené jižní stěny a světlíku v severní straně střechy.

OHŘEV TEPLÉ VODY

Voda je ohřívána elektrickým průtočným kotlem, který je napojen jak na fotovoltaickou střešní krytinu, tak na veřejnou síť. K předehřívání vody slouží tepelné čerpadlo.

