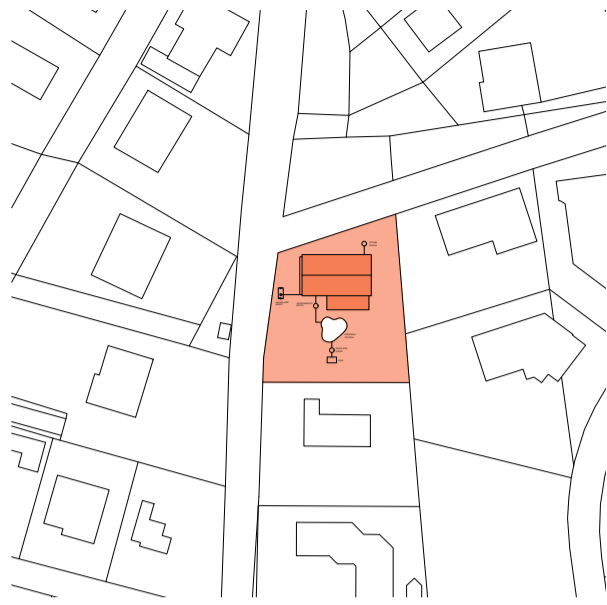
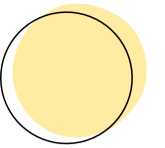


NÁVRH RODINNÉHO DOMU DLE ZÁSAD PASIVNÍ ARCHITEKTURY

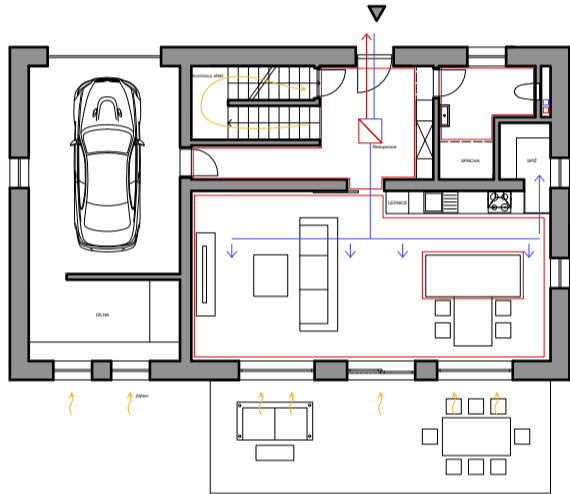
Lucie Fousová LS 2022, TZII



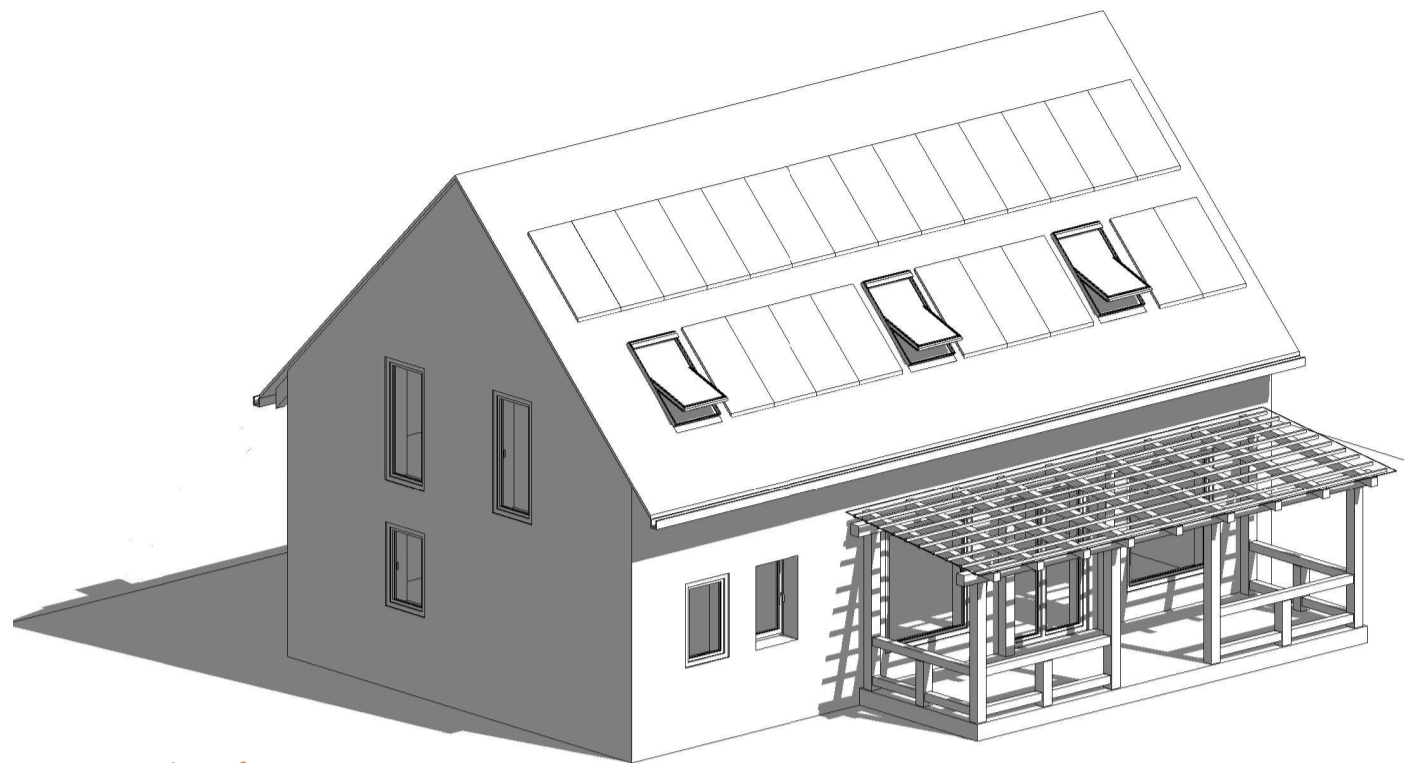
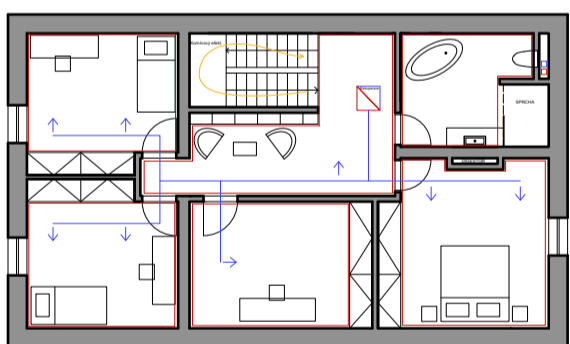
1.PP



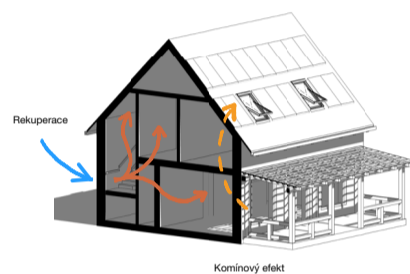
1.NP



2.NP

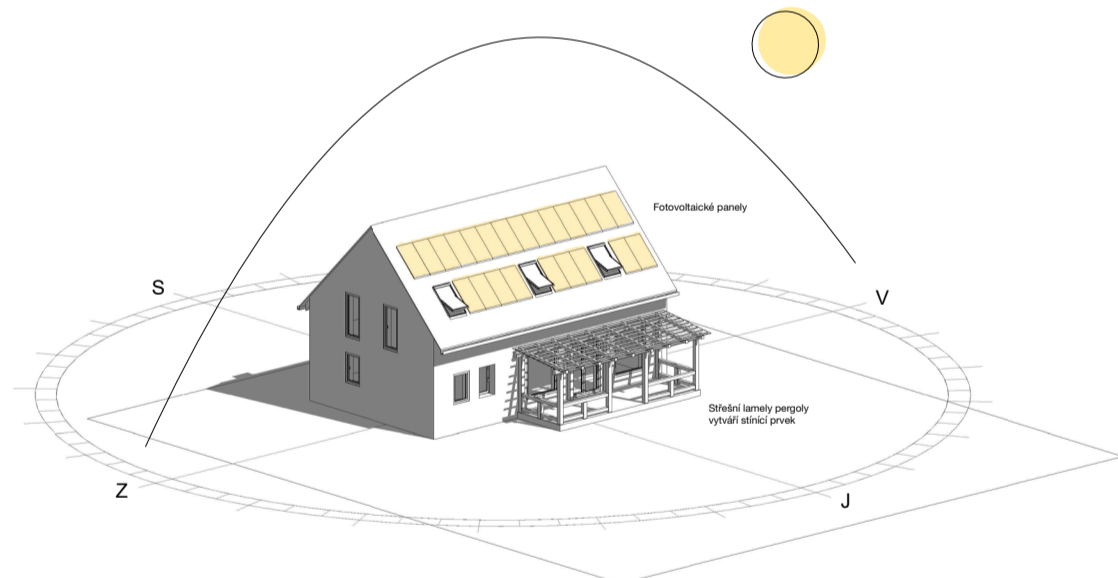
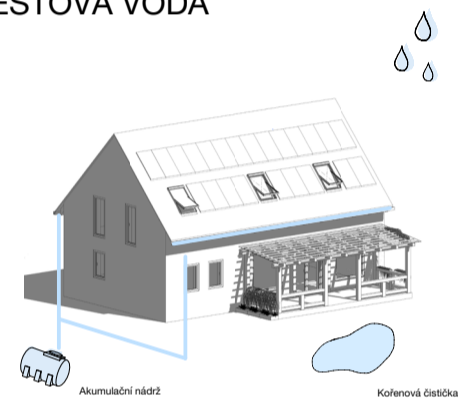


VĚTRÁNÍ



SOLÁRNÍ ENERGIE

DEŠŤOVÁ VODA



Hmotové řešení a orientace

Stavba je navržena pro čtyřčlenou rodinu se oseverojižní orientací. Na severní straně fasády se nachází vstup do objektu, vjezd do garáže a koupelny. Na jižní stranu jsou orientovány obytné místnosti s kuchyní. V prvním podlaží na objekt navazuje terasa s pergolou. Střeška pergoly zároveň stíní jižní fasádu v létě.

Konstrukce a materiály

Jedná se podsklepený zděný dům. Obvodová stěna je tvořena zdivem Porotherm, minerální vatou a povrchovou úpravou z tenkovstvé omítky. Šikmá střecha je rovněž zateplena minerální vatou a pokryta falcovým plechem. Vnitřní příčky jsou také vyzděny z tvárnic Porotherm.

Vytápění

Vytápění je řešeno tepelným čerpadlem země-voda. V celém objektu se nachází podlahové vytápění. Voda je rovněž ohřívána TČ.

Větrání

Přirozené větrání objektu je zajištěno otvíravými okny. Na severní straně objektu se nachází střešní okna, která je možná využít k

větrání pomocí kominového efektu a přirozenému chlazení např. během noci. V objektu pod stropem vstupní chodby je instalována rekuperační jednotka, která zajišťuje umělé větrání a případné predehřátí nebo předchlazení vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn do všech obytných místností a odvod vzduchu je primárně situován do nebytových prostor.

Hospodaření s vodou

Objekt je připojen na vrtanou studnu. Kanalizace je napojena na vícekomorový septik, který je dále napojen na domácí kořenovou čističku. Voda z kořenové čističky je svedena do regulační nádrže a dále se zasakuje. Odpadní potrubí umyvadel v koupelnách je napojeno na splachovací nádrže toalet a šedá voda je tímto způsobem částečně využita na splachování. Dešťová voda je svedena do akumuláční nádrže a využita na závlivku.

Elektrická energie

Rodinný dům je navržen s fotovoltaickými panely, které mají 37 m² a za sluných dní pokrývají značnou část elektrické energie celého domu.