

TVAR A ORIENTACE DOMU

Tvar domu respektuje vesnickou zástavbu v okolí a má tedy kompaktní formu klasického domu obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou. Pozemek je prudce svažité a umožňuje tak severní část přízemní části domu zapustit do terénu. Vyšší část pozemku je přístupná z podkrovního podlaží domu. Jižní část sedlové střechy je vykonzolovaná a vytváří tak krytou terasu domu. Zároveň brání přehřívání domu v letních měsících.

Největší prosklené plochy jsou umístěny na jižní straně domu, především v chladnějších měsících je tak využíváno pasivních solárních zisků.

Veškerá okna jsou vybavena vnějšími žaluziemi na ochranu před nežádoucími tepelnými zisky.

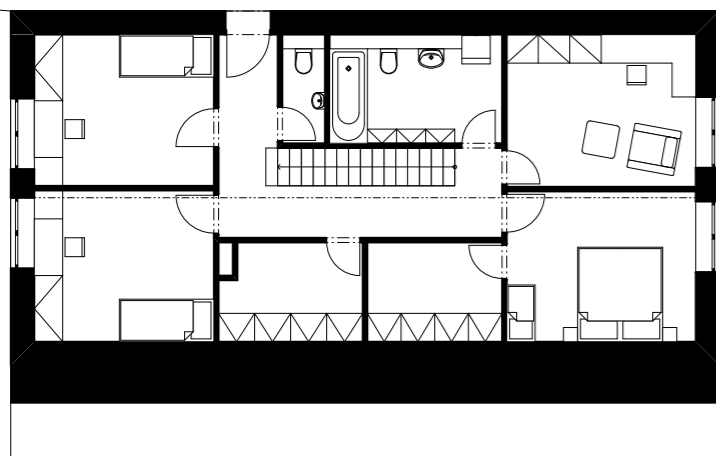
KONSTRUKCE A MATERIÁL DOMU

Konstrukčním materiálem domu jsou masivní CLT panely z lepeného dřeva. Jako tepelná izolace jsou použity dřevovláknité desky.

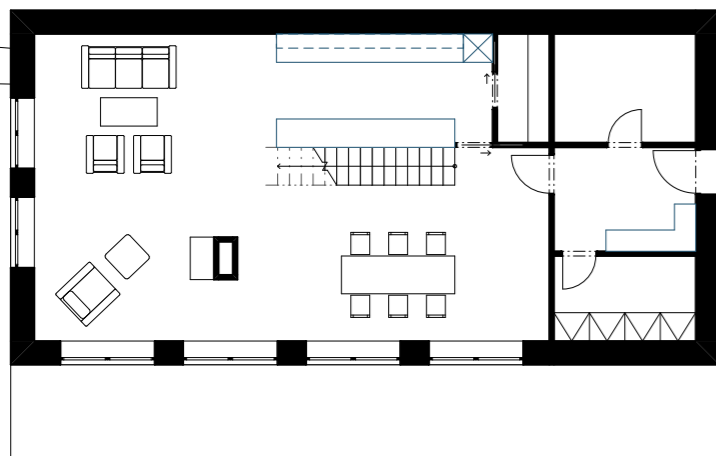
FOTOVOLTAIKA

Na jižně orientované straně sedlové střechy budou umístěny fotovoltaické články na výrobu elektřiny ze solární energie. Následně bude ukládána v lithiových Li-Ion bateriích a využívána na provoz domu.

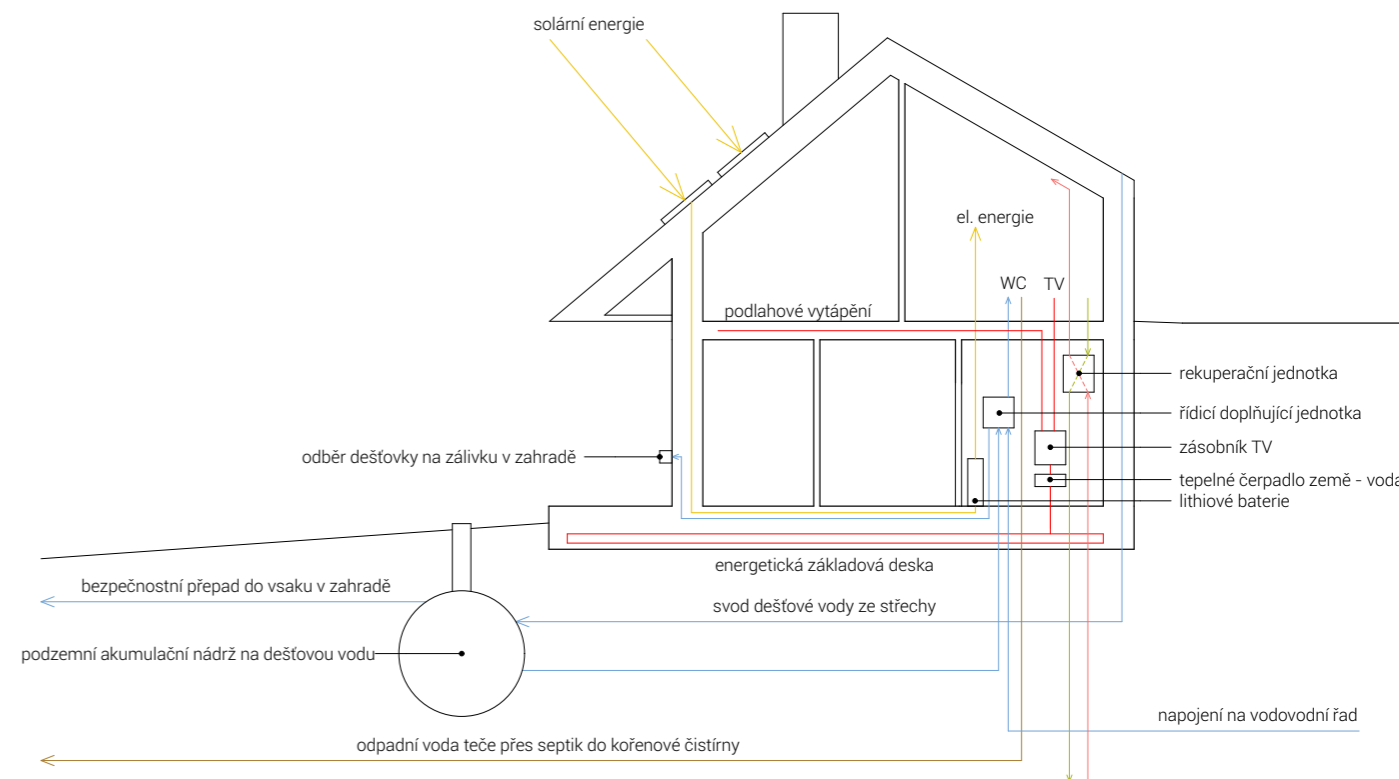
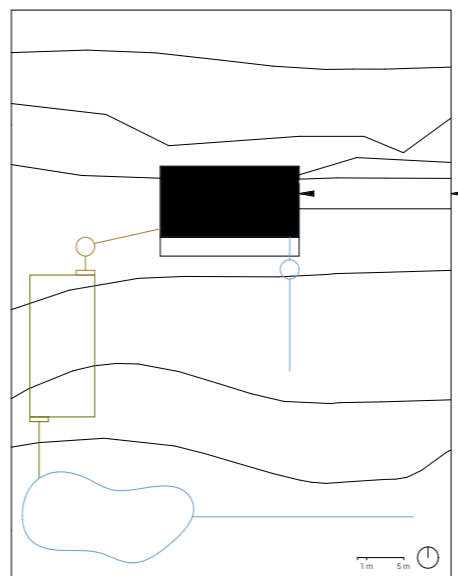
Využití FVE panelů umožní omezení potřeby odbírání elektrické energie z veřejné sítě a tím i ke značným finančním úsporám.



1m 5m 2. NP



1m 5m 1. NP



DĚŠŤOVÁ VODA

Srážková voda zachycená na střeše je přes filtrační zařízení akumulována v podzemní nádrži s přepadem do vsakovacího zařízení v zahradě. Zachycená dešťová voda bude využita jako voda užitková na splachování toalet v domě a na záhlivku zahrady.

V technické místnosti bude umístěna řídicí doplňující jednotka napojená jak na akumulční nádrž dešťové vody, tak na vodovodní řad v ulici. V případě nedostatku vody v nádrži tak automaticky přepne na odběr pitné vody z veřejné sítě.

ODPADNÍ SPLAŠKOVÁ VODA - ŠEDÁ I ČERNÁ

Odpadní splašková voda bude svedena do tříkomorového septiku a následně do kořenové čistírny v zahradě. Ta bude sestávat z rozdělovacího objektu, který předčištěnou vodu rozptýlí do kořenového filtru. Tím proteče a přes kontrolní odtokovou šachtu povede až do akumulčního dočišťovacího rybníčku. Z toho bude mít případně možnost odtoku do zavlažovací a odpařovací plochy v zahradě. Celá kořenová čistírna se bude svažovat směrem od domu, aby měla přirozený spád a správně fungovala.

Na stavbu kořenové čistírny bude třeba získat povolení vodohospodáře k vypouštění odpadních vod do půdy.

VĚTRÁNÍ

K efektivnímu větrání jsou v domě instalovány rekuperační větrací jednotky. Ty jsou schopny využívat odpadní teplo z domu na předehřev čerstvého venkovního vzduchu. V letních měsících naopak přichází vzduch ochlazuje. Odpadní vzduch se bude nasávat z toalety, koupelny, šaten či technické místnosti. Čerstvý vzduch bude poté vháněn do obytných místností. Rekuperace sníží tepelnou ztrátu domu a spotřebu tepla na vytápění.

VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TV

K ohřevu teplé vody a vody k vytápění je využíváno tepelného čerpadla typu země-voda. Pod domem je vybudována energetická základová deska, která slouží jako akumulátor tepelné energie. V zimních měsících tedy domu brání ve vychladnutí a v létě naopak předehřátí.

Toto čerpadlo je poháněno elektrickou energií z lithiových baterií. V případě nedostatku lze toto zařízení připojit i na odběr z veřejné sítě.

V celém domě je využíváno podlahového teplovodního vytápění. V obývacím pokoji je dále umístěn akumulční krb.

