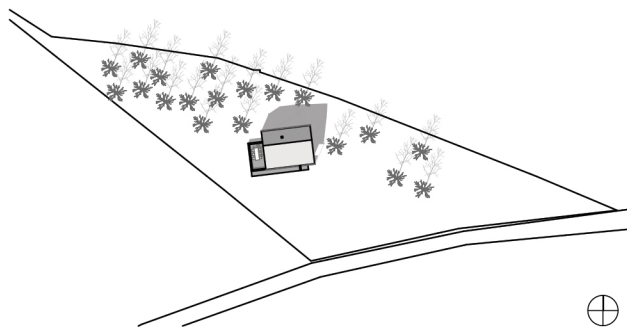
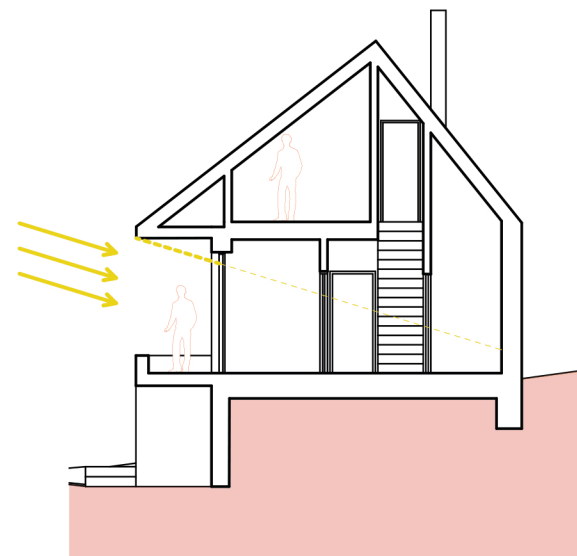


NÁVRH PASIVNÍ CHATY V PŘÍCHOVICÍCH U PLZNĚ



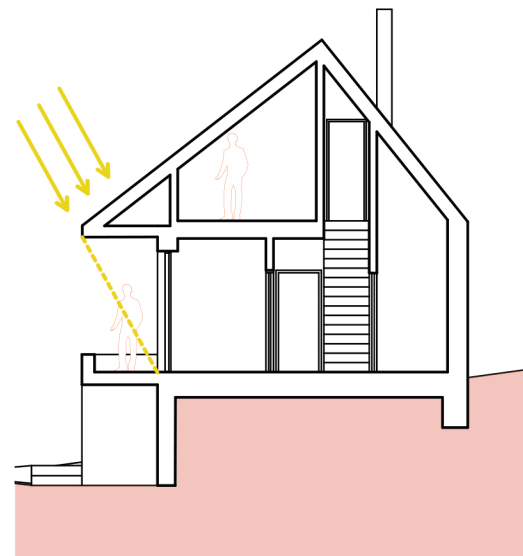
TVAR

Tvar chaty navazuje na místní architekturu a současně materiálově odpovídá lokální zástavbě. Kompaktní tvar dovoluje menší energetické nároky na vytápění. Stejně tak, jako dostatečná, ale nepříliš velká plocha okenních otvorů. Objekt je třípatrový se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím. Je koncipován pro čtyřčlenou rodinu pro dočasné pobývání.



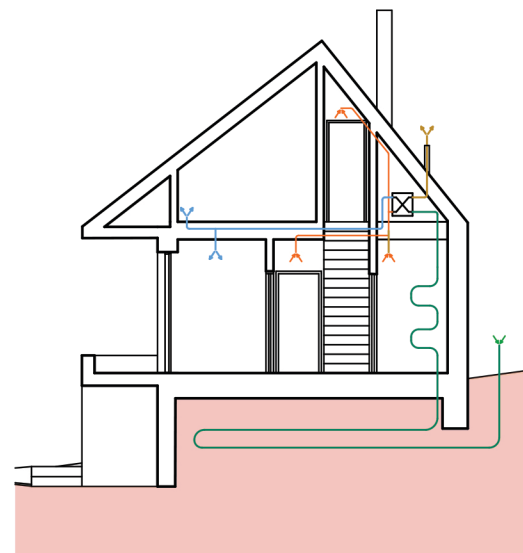
ORIENTACE

Chata je umístěna ve svahu západně od Západočeské obce Příchovice. Zastavěná plocha objektu je 60 m². Hlavní vchod je orientován na jih, stejně jako největší okno v chatě. Další velké okno je situované na východ. Okna na jih mají předokenní zastínění, které zajišťuje menší množství slunečního tepla pronikajícího do domu skrz letní období.



VÝMĚNA VZDUCHU

Vzduch se nasává z venkovního prostředí a prostupuje skrz zemní výměník kde se předehřívá na příjemnější teplotu. V létě se skrze zem schlazuje a v zimě naopak. Vzduch dále proudí skrz krbovou kapsu, které vzduch dále dohřívá, pokud se topí v krbu. Dochází tak k vysoké účinnosti vytápění. Přívodní vzduch putuje z VTZ jednotky do obytných pokojů. Tedy dvou ložnic v 1. patře a velké obytné místnosti v přízemí. Odpadní vzduch se odvádí z chodeb a také z koupelny. Okna v obytných místnostech jsou otevřívána.



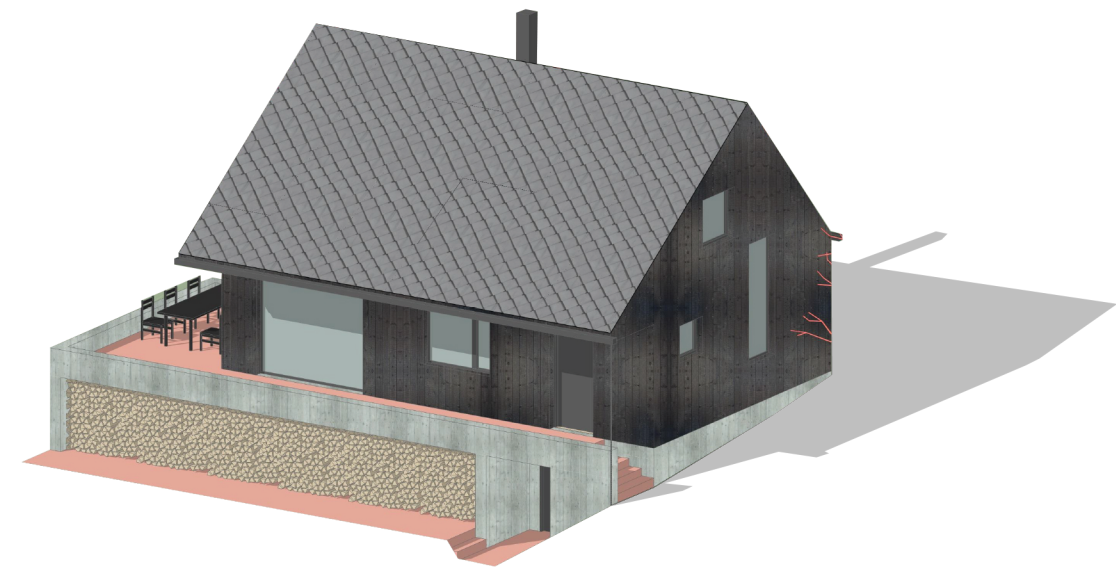
TEPLO A PROSLUNĚNÍ

V objektu se nacházejí dostatečně velká okna pro více než příjemné proslunění objektu. Největší okno je orientované na východ. Ukazuje tak západočeskou krajinu časně zrána. Toto okno je opatřeno vnějšími žaluziemi, které zabraňují průchodu slunečního tepla v letních měsících. Ostatní okna jsou opatřena nejen žaluziemi, ale i předokenním zastíněním, které zajišťuje nulový dopad přímého slunečního záření v létě.

Teplu v objektu je řešeno pomocí zásobníku teplé vody, který se ohřívá na elektrickou energii ze sítě, která je jediným veřejným připojením na technickou infrastrukturu. Celá chata se vytápí krbem a VZT jednotkou. VZT jednotka má zemní výměník a je opatřena výměníkem v podobě vzduchové kapsy za krbem. Ta akumuluje teplo a výrazně předehřívá přívodní vzduch proudící do obytných místností. Důležitým faktorem je díky nízkému prostupu tepla konstrukcí i teplo z běžného kuchyňského provozu. Chata je využívána pouze dočasně. Z tohoto důvodu nemůže být využito běžného vytápění, ani tepelných čerpadel na základě země/voda. V zimním období by při necitlivém zacházení mohlo dojít k popraskání rozvodů a škodám na majetku.

KONSTRUKCE

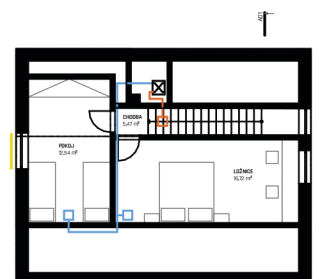
Dům je tvořen z udržitelných, lokálních materiálů, které, skrz celý svůj život, co neméně zatěžují životní prostředí. Bude použito regionálních surovin, které mají mnohem menší uhlíkovou stopu oproti materiálům dováženým. Konstrukce celé chaty se tak bude držet na regionální úrovni. Nosná konstrukce je tvořena z masivních lepených dřevěných panelů CLT. V obvodové stěně budou mít tyto panely tloušťku 84 mm. Tepelná izolace je vyřešena dřevitou vlnou s tloušťkou 240 mm. Na vnějším povrchu je ochranná omítka. Celkový součinitel prostupu tepla skrze obvodové konstrukce tak odpovídá 0,16 W/m²K. Požadavek na pasivní stavby je tímto splněn. Okna jsou tvořena izolačními trojskly a odpovídají 0,72 W/m²K.



HOSPODAŘENÍ S VODOU

Voda se v objektu získává ze zhotovené vrtané studny přímo na pozemku. Tato voda se odvádí do zásobníku teplé vody, kde se elektrickou předehřívá. Odpadní voda je odváděna do vícekomorového septiku a je následně přes pískový filtr vypuštěna zpět do oběhu.

Dešťová voda se jímá ze všech zpevněných ploch a přivádí se do akumulární nádrže, ještě před akumulární nádrží je mechanický filtr, který má revizní dvířka v podzemním podlaží. Naakumulovaná voda slouží na zálivku. V případě přeplnění se voda odvádí do krajiny přes trativod.



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ 1:500



1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ 1:500

