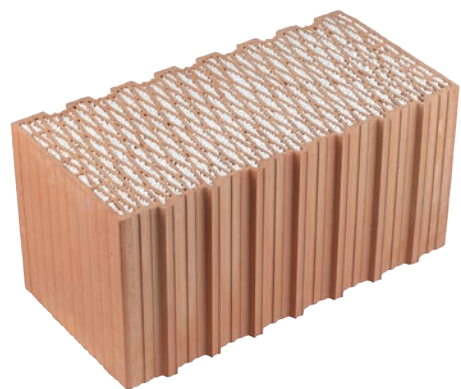




obvodové murivo jednovrstvové z tehlových blokov FAMILY 50 2in1 s integrovanou tepelnou izoláciou $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$

Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a stavebných otvorov

Konštrukcia	U ($\text{W/m}^2\text{K}$)	R ($\text{m}^2\text{K/W}$)
Strecha	0,09	10,94
Stena vonkajšia	0,11	8,92
Okná	0,61	
Podlaha na teréne	0,13	7,52

Vyhodnotenie výsledkov posúdenia podľa TNI 73 0329 (2010), výpočty

Priemerný súčiniteľ prestupu tepla budovy $U_{em} = 0,14 \text{ W/(m}^2\text{K)}$	$U_{em} \leq 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, $E_{Amax} \leq 20 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$,
Merná potreba tepla na vykurovanie $E_A = 15 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$	požiadavky pre energeticky pasívne RD sú splnené
Celková tepelná strata objektu (vrátane vetrania) $Q = 2,59 \text{ kW}$	

Partneri projektu:



dodávateľ penového skla REFAGLASS



dodávateľ rekuperácie



dodávateľ technológií pre inteligentné rozvody



montáž inteligentných rozvodov



dodávateľ interiérových dverí



dodávateľ vnútorných a vonkajších omietok a anhydridových podláh



dodávateľ obkladov, dlažby a zariadených predmetov



dodávateľ okien



dodávateľ svetidiel



dodávateľ vonkajšej terasy a vonkajších obkladov

Kde nájdete tehlový pasívny dom HELUZ?

Tento objekt bol realizovaný za finančnej podpory z prostriedkov štátneho rozpočtu prostredníctvom Ministerstva priemyslu a obchodu ČR.



Záujemcovia o prehliadku stavby v areáli výstavnice sa môžu objednať pomocou formulára na www.heluz.cz.



zákaznícka linka: 0800 106 206
info@heluz.sk • www.heluz.sk

Marec 2014. Technické zmeny vyhradené



Stavajte s tými najlepšimi!



PASÍVNY DOM HELUZ TRIUMF

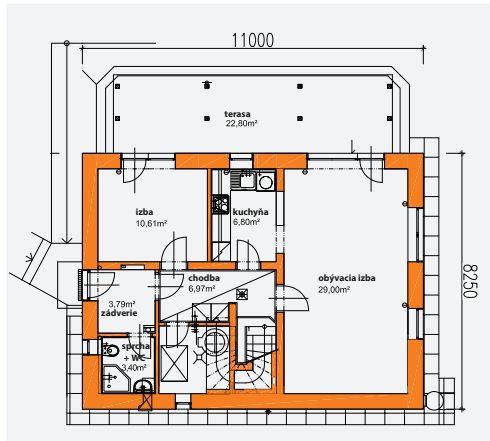


Experimentálny
vzorový objekt

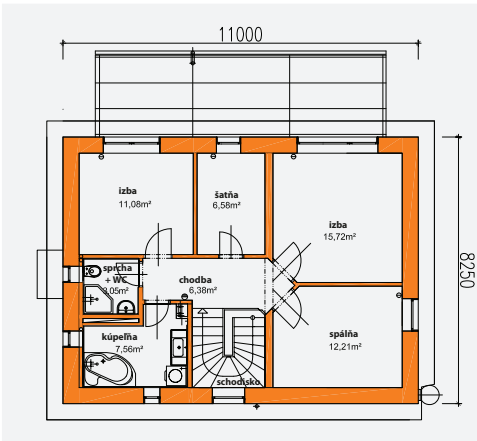
Cieľom výstavby vzorového projektu bolo dokázať, že pasívny dom možno postaviť trebárs aj svojpomocne z jednovrstvového obvodového tehlového muriva bez dodatočného zateplenia.

Pasívny rodinný dom z jednovrstvového tehlového muriva bez dodatočnej tepelnej izolácie je postavený na českobudějovickom výstavisku. Realizátorom projektu je najväčší český výrobca tehlového systému pre hrubú stavbu, spoločnosť HELUZ cihlářský průmysl v. o. s. Rodinný dom slúži na testovanie tepelno-technických vlastností tehlových materiálov v kombinácii s používanými technológiami pre domy s nízkou energetickou náročnosťou v praxi. V objekte je monitorovaná kvalita vnútorného prostredia, tepelná stabilita, tepelné straty, spotreba elektrickej energie a ďalšie.

Prízemie
úžitková
plocha
74,20 m²



Poschodie
úžitková
plocha
65,50 m²



Meranie Blower-door testu v experimentálnom dome v ČB

Čo je Blower-door test

Blower-door test je metóda na zisťovanie vzduchotesnosti obálky budovy. Najčastejšie sa používa pre lokalizáciu netesností v pasívnych domoch alebo v podkrovných bytoch, kedy sa obvodová stena skladá z viacerých konštrukčných prvkov a tak je náchylnejšia na rôzne netesnosti. V pasívnych domoch sú testy nevyhnutné tiež pre dosiahnutie správnej účinnosti riadeného vetrania interiéru s rekuperáciou tepla. Netesnosti je nutné odstrániť z dôvodu prenikania vlhkého vzduchu do konštrukcie obvodového plášťa, kde pôsobením chladného vzduchu následne dochádza ku kondenzácii vlhkosti.

Prvé meranie prebehlo na začiatku októbra 2012 vo fáze hrubej stavby, kedy boli zhotovené vnútorné omietky a osadené okná, ale nebola zhotovená konštrukcia čistej podlahy. Pri prvom meraní prebehli celkom štyri testy a zisťovali sa miesta netesnosti v obálke domu. Vo fáze rozostavanosti bola nameraná hodnota $n_{50} \approx 0,63 \text{ h}^{-1}$. Ako problémové miesta sa ukázali predovšetkým otvory v okenných rámoch na osadenie ovládacích kľúčikov, miesta prieniku kanalizačného potrubia prímurovkami a nedokončenie omietok ku podlahe. Druhé meranie vzduchotesnosti obálky domu prebehlo v polovici novembra po zhotovení čistých podláh. Nameraná hodnota vzduchotesnosti n_{50} bola $0,4 \text{ h}^{-1}$. V tejto fáze stavby bol bez problémov splnený požiadavok na neprievzdušnosť, ktorý je $n_{50} = 0,6 \text{ h}^{-1}$. Jednovrstvové murivo sa ošetruje vonkajšou omietkou, ktorá predstavuje druhú nemenej dôležitú vzduchotesnú vrstvu. Vďaka tomu bolo dosiahnuté zníženie hodnoty neprievzdušnosti pri záverečnom teste na $n_{50} = 0,2 \text{ h}^{-1}$. **Splnenie požiadaviek na vzduchotesnosť bolo bez problémov dosiahnuté.** Stačí iba robiť remeselné práce zodpovedne.



osadenie ventilátoru

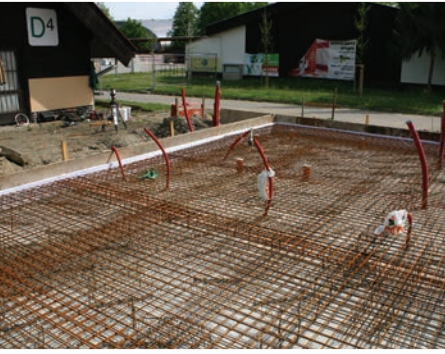


meracia linka



riadne zasadená elektroinštalčná škatuľa je vzduchotesná

Pri výstavbe boli použité inovačné stavebné materiály a technológie. Rodinný dom je založený na železobetónovej základovej doske, ktorá je od štrkového podlažia izolovaná tepelnoizolačnou vrstvou z hutneného násypu penového skla Refaglass. Tento spôsob je jednou z variant riešení založenia pasívneho domu.



Obvodové murivo je vymurované z brúsených tehlových blokov HELUZ FAMILY 50 2in1 s integrovanou tepelnou izoláciou, ktoré majú najlepšie tepelnoizolačné parametre na slovenskom trhu. Nosnú konštrukciu pultovej strechy tvoria keramobetónové stropné panely uložené v spáde. Masívna konštrukcia z týchto panelov alebo z nosníkov a vložiek HELUZ MIAKO v porovnaní so zateplenou drevenou nosnou konštrukciou strechy zaisťuje vyššiu akumuláciu tepla a zároveň zabráni prehrievaniu miestností na druhom nadzemnom podlaží. Tepelnú izoláciu strechy zabezpečujú dosky z PIR peny. Špeciálne sú i okná s tepelnoizolačnými sklami.



Zdrojom tepla a TUV je integrovaný zásobník tepla v kombinácii so strešným fotovoltaickým systémom. Pre zabezpečenie hygienických limitov na vetranie a tiež optimálnych mikroklimatických podmienok pre bývanie bola inštalovaná rekuperačná jednotka so strednou účinnosťou 85 %.

