

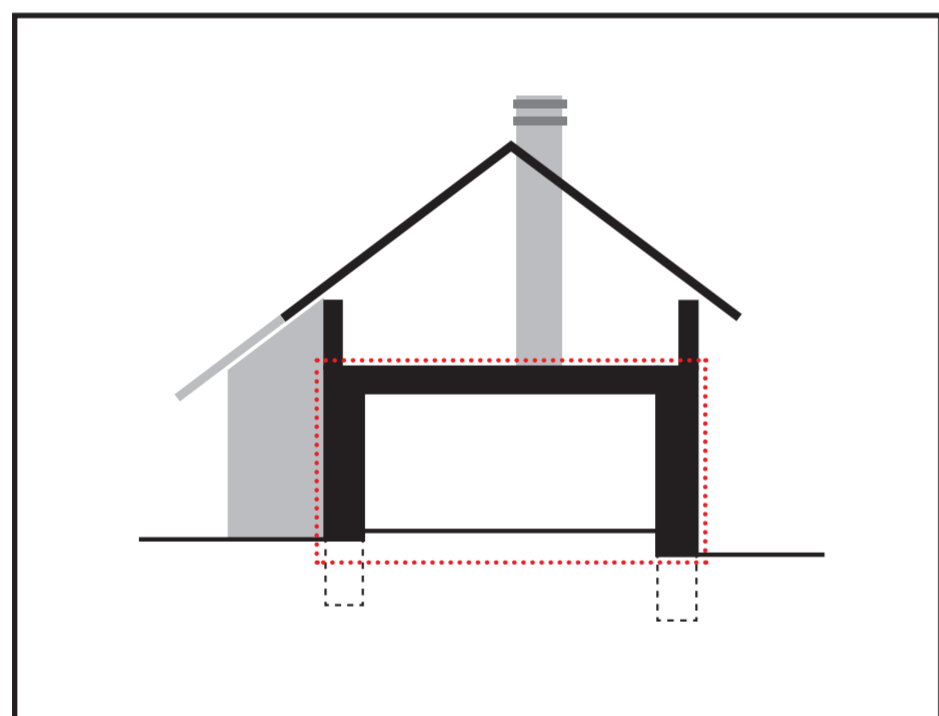
REKONSTRUKCE RODINNÉHO DOMU V JASENNÉ RECONSTRUCTION OF HOUSE IN JASENNÁ

Pavla Kejdanová, kejdapa1@fa.cvut.cz

Abstrakt

Objekt se nachází v Jasenné ve východních Čechách. Posuzovaný objekt je stavba z období mezi lety 1840 a 1877. Jedná se o původní objekt rodinného domu vystavěného především z nepálených cihel (vepřovic) a jeho propojení s bývalým chlévem zděného z pálených cihel. Již v roce 1982 byla část chléva přidána k původnímu domu.

Cílem práce je vyřešit problémy, ke kterým v objektu dochází. Mezi ně patří vzliňající vlhkost a příliš vysoká tepelná ztráta konstrukcí. Předmětem práce je taktéž efektivnější hospodaření s vodou.



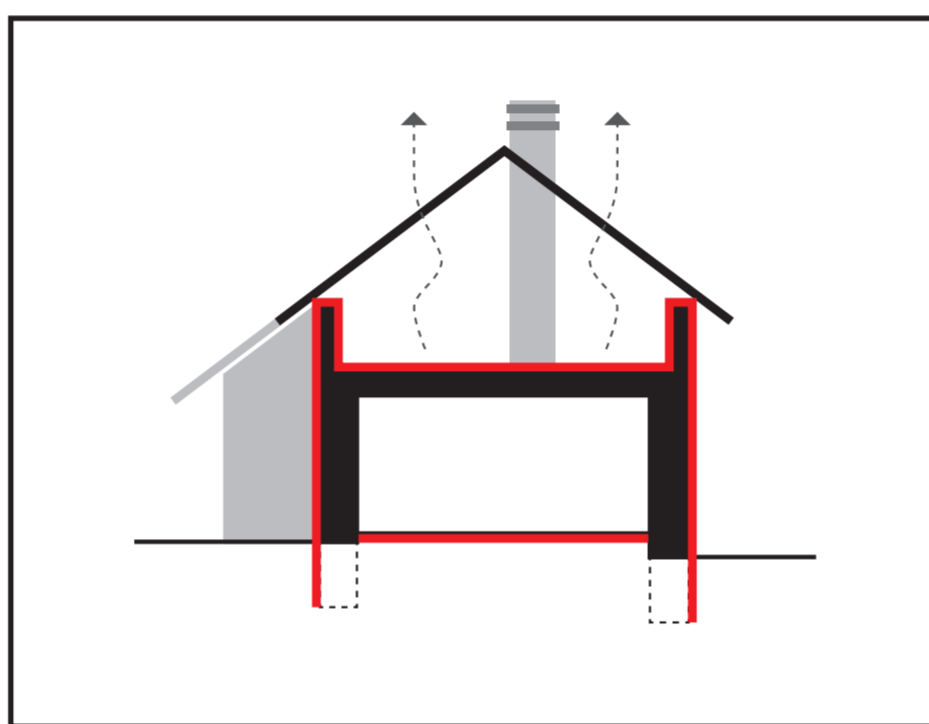
Vyznačení vytápěných částí objektu
Zdroj: Pavla Kejdanová

The building is situated in Jasenná in Eastern part of Czech republic. It was built in between 1840 and 1877. The proposal includes original detached house built from unburnt bricks and former cattle shed built of common bricks. In 1982 was part of the cattle shed added to house.

The aim of work is to solve problems generated by building. Including high humidity problem and too high warmth loss of constructions. Subject of work is also topic of water management.

Návrh

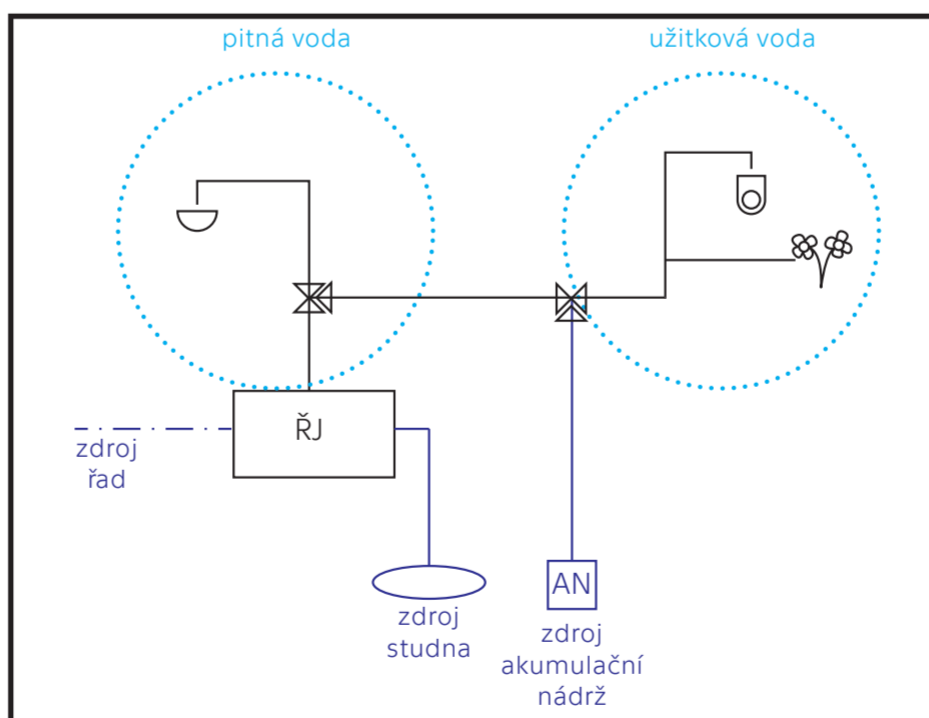
Kvůli problémům s vlhkostí je třeba, aby byl objekt dodatečně zahydroizolován. K tomuto účelu bude použita hydroizolace chemickou injektáží spolu s asfaltovými pásy HYDROBIT V60 S 35. Špatné vlhkostní poměry budou zlepšeny také použitím prodyšných materiálů jak k dodatečné vnější izolaci, tak i jako vnější omítky.



Schema zateplení objektu
Zdroj: Pavla Kejdanová

Objekt bude dodatečně zateplen. K zateplení svislých konstrukcí bude použita minerální vlna KNAUF FDK S THERMAL tloušťky 100 mm. Jako vnější povrchy budou použity vápenné omítky, které vynikají nejen svou vlhkostní prodyšností, ale jsou i pro rurální architekturu typické. Stropy budou zatepleny z vnější strany minerální vatou KNAUF UNIFIT O35 tloušťky 160 mm. Na dodatečné zateplení podlah bude použit EPS v tloušťce 150 mm.

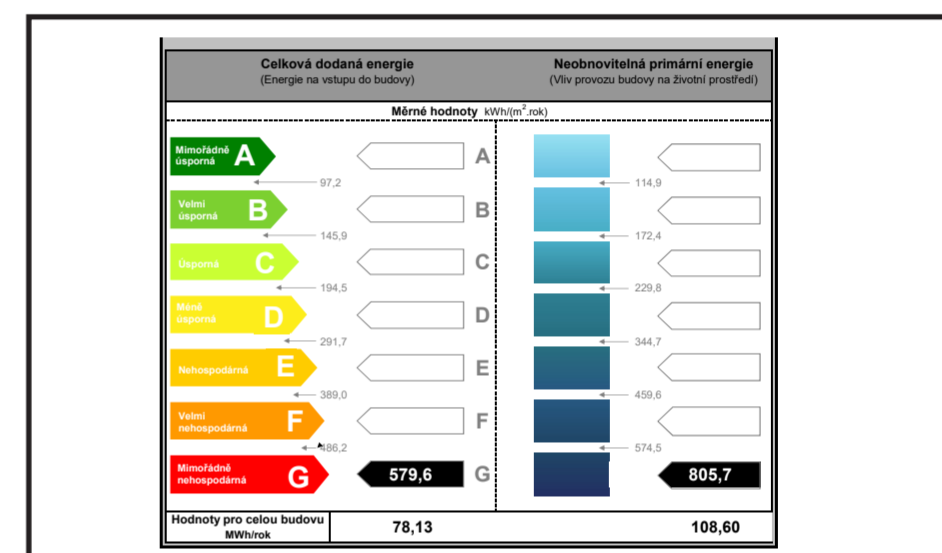
Pro objekt bude navržen kotel SAS BIO EFEKT s maximálním výkonem 14kW. Základním palivem jsou pelety, náhradním médiem palivové dříví.



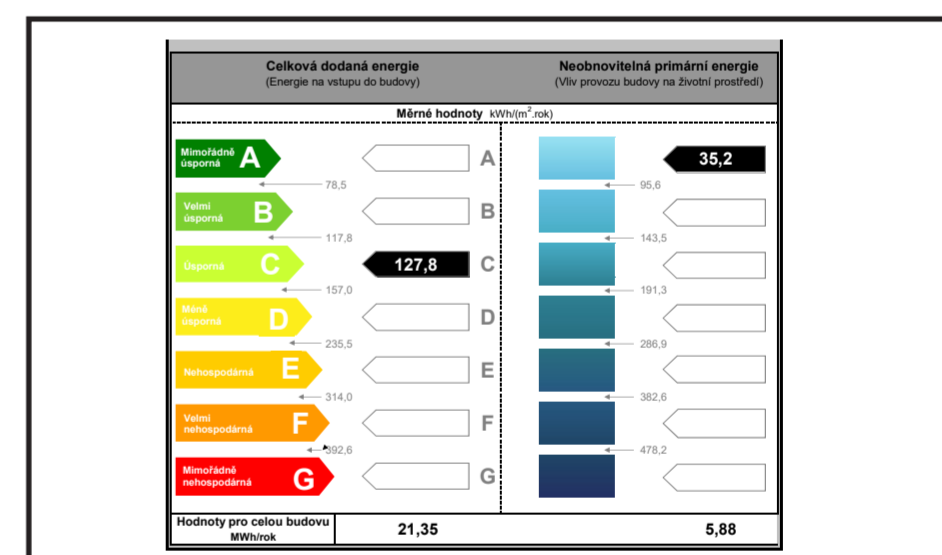
Schema zásobování objektu vodou
Zdroj: Pavla Kejdanová

Celkové náklady na zateplení se pohybují okolo 113 tisíc Kč, poměrně vysoké jsou náklady na nový kotel (91 tisíc). Roční úspora však díky těmto opatřením dosáhne až k 53 tisícům Kč.

Dům má v současnosti dva různé zdroje vody, které se dají přepínat. Jedná se o domácí vodu ze studně a vodu z vodovodního řádu. V návrhu přibývá třetí zdroj, kterým je akumulovaná dešťová voda. V objektu vzniknou tedy dva okruhy. Pro vodu pitnou, kde bude užívána voda z vodovodního řádu, nebo ze studně a vodu užitkovou, která bude použita na splachování, praní a zálivku. Tento okruh bude doplněn o přípoj z akumulací nádrže na vodu dešťovou. Když se tato nádrž vyprázdí, bude systém užívat pitnou vodu.



Původní energetický štítek objektu
Zdroj: Národní kalkulační nástroj II, verze 3.31, 26. 2. 2019



Nový energetický štítek objektu
Zdroj: Národní kalkulační nástroj II, verze 3.31, 26. 2. 2019

Závěr

Nový návrh nebere ohledy pouze na životní prostředí, ale snaží se svým výrazem zapadnout do okolí. Díky dodatečnému zateplení objektu bude roční úspora na vytápění až 53319 Kč ročně

Literatura:

- [1] KABEL, Karel, Národní kalkulační nástroj II, verze 3.31, 26. 2. 2019, [cit. 4.5.2019]. Dostupné z <http://nkn.fsv.cvut.cz/download-nkn>
- [2] POKORNÝ, Jan, VOGEL, Petr, Ověřovací nástroj kvality PENB, [cit. 30.4.2019]. Dostupné z <http://15124.fv.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-iii>
- [3] Technický list výrobce, SAS BIO EFEKT, [cit. 30.4.2019]. <http://www.kotle-sas.cz/bio-efekt/>
- [4] WOLF, Petr, Kolik stojí kWh elektřiny, plynu a dalších energií?, 13. 2. 2015, [cit. 09.5.2019] Dostupné z <https://www.cenyenergie.cz/kolik-stoji-kwh/#/promo-gas-mini>