

Фамилна къща в Йесеник

Описание на сградата: сграда на фамилна къща, разположена в Йесеник – града в който се намира главната квартира на Феникс. Тя е със стандартна конструкция - SOLO Line 117 изработена от RD Rýmařov s.r.o.



Скоростта на строеж е една от характерните черти на стандартните предварително изработени къщи. Строежът на тази къща започна на 19 юли 2007 (на предварително изготвена основа) за период от 2 дена скелета не изграден и на 27 юли 2007, след само седмица работа, фасадата бе завършена.



Отопление

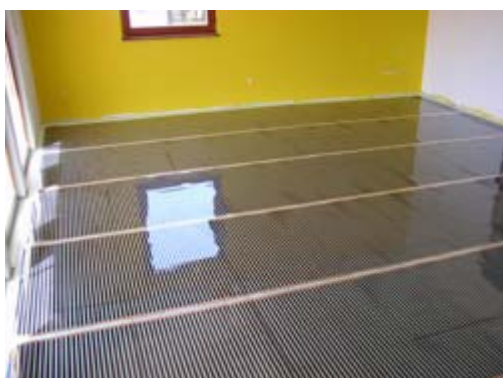
Къщата е напълно отоплена с електрическа конвекторна система. Има подово отопление на първия етаж. В стаите с керамичен под са поставени Екофлор отоплителни розетки, в тънък слой слепваш цимент, директно под плочките.



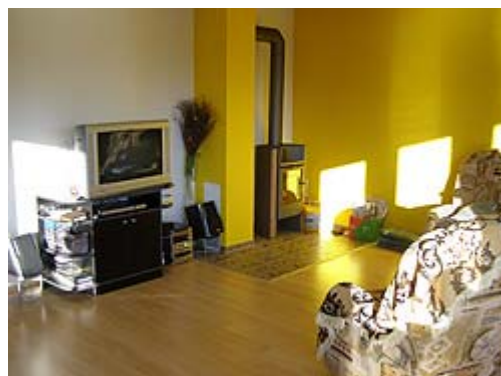
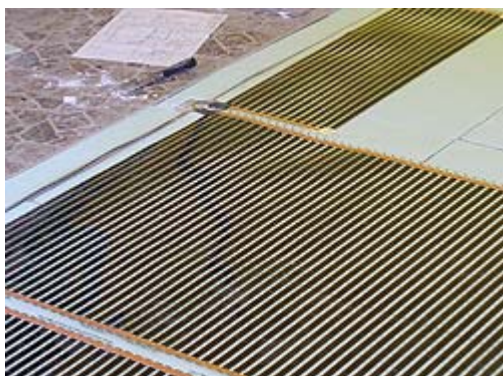
Инсталацията се състои от различни розетки – направени по точните мерки на стаите от Феникс. Различните (нетрадиционни) мрежи са с около 20% по-скъпи от обикновените, но тази инвестиция се възвръща многократно, поради много по-лесния и бърз, съответно и евтин монтаж.



В дневната стая има ламинат, поради което за там бе избрано отоплително фолио Екофилм. Отоплителните филми са поставени директно под ламинирания под, което е голямо предимство, тъй като системата реагира гъвкаво на всякакви температурни разлики – без значение дали промяната е предизвикана от потребителя или друг фактор (слънчева светлина в стаята).



Друго важно предимство е - особено при предварително изработените конструкции – че филмите се монтират със „сух процес“ т.е. без поставяне на бетон или цимент. Монтажът е значително по-бърз и опростен и веднага е възможно полагането на ламинат и привеждането на системата в действие.





На първия етаж пода е покрит с килим и по тази причина инвеститора избира отопление чрез електрически конвектори. В баните подовото отопление е завършено с поставянето на радиатори, които подобряват температурната динамика и също така действат, като сушилня за кърпи.

Регулация

Отоплението се контролира от централна система изработена от компанията BMR. Тази система позволява поддържането на желаните температури в стаите според нагласена програма. За всяка стая е възможно да бъдат нагласяни различни температури и време за промяна. Програмирането може да бъде извършено от едно място през контролиращия уред, нагласените програми, обаче могат да бъдат въвеждани през дигиталните сензори в избрани стаи. Потребителя може да наглася температурата в стаята, без да променя програмирания режим на отопление. Нагласянето се отменя със следващата програмирана промяна в температурата.



Регулацията е много точна; използва се специална модуляция за да се достигнат програмираните температури, благодарение на които стаите се затоплят на желаните температури и не се презатоплят. Регулацията е завършена с т.нар. редуктор на натоварването HJ 306 изработен от компанията BMR. Това устройство контролира основната мощност чрез превключване на две нива на единичните отоплителни мрежи и предпазва от надвишаване на мощността на главния прекъсвач. Това позволява използването на главен прекъсвач с по-ниска стойност от тази, която отговаря за ел.уредите използвани в сградата. Що се отнася до разходите по свързването на ел. захранването, възвръщаемостта е незабавна, а месечните такси намаляват.

Технически данни

Сградата без мазе има два етажа на площ от 122,84м² и отоплителна площ от 186,7 м² (приземен етаж 106м², 2ри етаж 80,7 м²). Загубите на топлина за приблизително 10,5 kW, което на площта от 186,7м² отговаря на загуби от 56 W/м² = приблизително 22,5 W/м³ (средна височина на помещение 2,5 м).

Застроена площ	122,84 м ²
Отоплявана площ	186,7 м ²
Пресметнати отоплителни загуби	10,5 kW
Инсталирана отоплителна мощност	13,4 kW
- ECOFLOOR отоплителни мрежи	4,7 kW
- ECOFILM отоплителни филми	2,6 kW
- електрически конвектори	5,3 kW
- радиатори в банята	0,8 kW
Главен прекъсвач на мрежата	3x 25 A

Цялата система е надценена с приблизително 25% срещу загуби на топлина, тъй като подовото отопление придава комфортна топлина на повърхността на целия под и с конвектори, мощността бе избрана заради загубата на топлина.

Изкупна цена на отоплителната система

ECOFLOOR система
A1P, D нестандартни мрежи 26 842 CZK

ECOFILM система
отоплителни филми, бключително аксесоари и CLIMAPOR изолация 20 707 CZK

ECOFLEX система
електрически конвектори, радиатори 15 375 CZK

Регулация
RT 15 регулатор, контролиращ уред, сензори за под и пространство 38 029 CZK

Общо без ДДС 100 953 CZK

Общо с ДДС 120 134 CZK

Разходи

Сградата се използва постоянно едва от октомври 2007, следователно практически няма данни за електроразходите. Изчислените годишни разходи за електроенергия са около 25,000 CZK. Сградата ще бъде наблюдавана и данните за консумацията на електроенергия ще бъдат събрани.

Причини за избора на отоплителната система

Параметрите на предварително произведените конструкции са близки или еднакви с критериите за нискоенергийни къщи. Ниската консумация на топлина за отопление е типична характеристика на тези конструкции, следователно е необходимо да се обмисли внимателно избора на отоплителна система. Ако

имате нужда от сравнително малко топлина за отоплението на къщата, цената на 1 kW/ч спира да е водеща при избора - закупуването, разходите на системата и регулацията и стават от голямо значение. Системите, които имат много ниска цена за 1 kW/ч отопление са обикновено тези, които са най-скъпи за закупуване. За повечето хора, отговора на въпроса: Кои са най-икономичните източници на отопление? Би бил бойлер или помпа. Напротив електрическите конвекторни системи от гледна точка на цена на 1 kW/ч не са считани за евтини. Въпреки това тези системи са комфортни, предлагащи прецизна регулация и имат добри цени при закупуване.

Ниските цени на закупуване, добрата регулация и ниската консумация на отопление на сградата - това са факторите които след цялостна оценка, придвижват електрическите конвекторни системи преди широко рекламираните помпи и бойлери.

Сравнение

Електрическото отопление за тази сграда, включително и централната регулация струва 120.000 CZK с ДДС. Изчислените годишни разходи за енергия са 25.000 CZK. Отоплителна система на топла вода (за отопление на приземния етаж и радиатори на 1вия етаж) със помпа би струвало приблизително 300.000 CZK за същата сграда. Изчислените средни разходи за енергия са приблизително 15.000.

Годишните спестявания са теоретично само 10.000 CZK. Не е малко. Въпреки това цената на отоплителната система с топла вода е по висока с 180.000 CZK. Това означава че след 18 години действие на отоплителната система, тя ще е изплатила само изкупната си цена. Въпросът е дали компресора, пулверизатора и помпата, както и другите компоненти на системата ще издържат цели 18 години. Икономическата възвращаемост на системата намалява с правенето на нови инвестиции и фактически не е на лице.