



**Program: „Vytápění historických, vlhkých a starých budov“
PŘÍKLAD VLKOVA VĚŽ
ZNOJMO. TRVLALÉ
ODSTRANĚNÍ VLHKOSTI Z
OBJEKTU.**

System vytápění od firmy ES systems produkt s.r.o. je šetrný k historickým budovám a především díky svým moderním technologiím je dokáže vytopit na požadované teploty, vysušit, zamezit tvorbě sanitru, plísní i mokrých map. Nemusí se nic bourat, zasekávat trubky do zdi, dělat vrty, apod. Stačí zdroj elektřiny podobně jako pro osvětlení. Jednoduchostí své montáže a nenáročností na servis i obsluhu představují optimální způsob vytápění pro historické, vlhké

a staré budovy.

Zajímavé referenční řešení máme přímo v našem městě Znojmě, kde jsme výrazně pomohli k vysušení památky, odstranění sanitru a nadále zde udržujeme příjemné klima jak pro zaměstnance, tak pro návštěvníky. Jsme hrdí na to, že naše výrobky pomáhají udržet historické památky, odstraní vlhkost a nutnost opakovaných nákladných oprav.

Infrapanely osazené na stěně vyhřívají okolí a hlavně vnitřní stěny do hloubky a tím odstraní vlhkost zdiva a omítky časem neopadávají a neplesniví a není třeba je neustále obnovovat.



Vlhké vnitřní stěn, které se museli neustále opravovat a asanovat omítky, jsou v podstatě vyschlé a není třeba tyto opravy opakovaně realizovat. I přesto, že se topí neustále i v létě jsou spotřeby 4 x nižší než při původním instalovaném akumulčním elektrickém vytápění.

Při akumulčním vytápění byl problem s vlhkostí a omítky se museli po určité době asanovat a odstranit sanitr a plíseň. To se v současné době při vytápění infrapanely nemusí.



Stěny v chodbě byly vždy mokré a plné fleků opadávající omítky. V současné době jsou léta bez oprav a trvale v pořádku.

„Řešení vlhkosti a vytápění budovy VLKOVA VĚŽ“

Termín akce : od 10.12.2013 do 26.3.2013

Cíl akce : Zvýšení komfortu užívání pronajímaného prostoru Vlkovy věže

Očekávané výsledky :

- 1) Zbavení stěn nežádoucí vlhkosti (sanitr, mokré mapy na stěnách, plísně).
- 2) Vytopení prostoru na požadovanou teplotu 20 °C dle vyjádření provozu i víc stupňů.
- 3) Dodržení výše plánovaných nákladů na provoz infratopení – spotřeba elektrické energie.

	ZAČÁTEK 10.12.2012	KONEC 26.3.2013	ANALÝZA ZA OBDOBÍ CCA 4 MĚSÍCŮ
STAV VLHKOSTI ZDIVA (průměrné hodnoty)	10,6	4,2	POKLES O 60 %
TEPLOTA VZDUCHU (průměrné hodnoty)	11 °C	19 °C	DODRŽEN TEPLOTNÍ REŽIM
SPOTŘEBA EL.ENERGIE – STAV ELEKTROMĚRU	1752 kWh	7008 kWh	5256 kWh

Závěrečný komentář :

Zbavení prostoru nežádoucí vlhkosti :

Při prohlídce prostoru v lednu 2012 byl zjištěn velmi nepříznivý stav ve vlhkosti stěn a velkém výskytu sanitru. Objekt nebyl dlouhodobě vytápěn a byl velice vlhký.

V prosinci 2012 byla provedena oprava omítek, což znamenalo další přísun vlhkosti do zdí.

Dne 10.12.2012 jsme spustili technologii infratopení, která již po týdnu zapříčinila prudký nárůst teploty vzduchu, stěn a pokles vlhkosti zdiva, viz. příloha č. 1 „Měření účinnosti infra topných panelů ES systems v objektu Vlkova věž ve Znojmě“. Tento jev je zapříčiněn principem, na kterém infrapanely fungují – neohřívají vzduch v místnosti, ale stěny a podlahu, pokud jsou tyto vlhké, dochází nejdříve k odparu vlhkosti a následné akumulaci tepla do stěn a podlahy. Teplota stěn je cca 20 °C.

V současné době je vnitřní prostor Vlkovy věže krásně suchý, vytopený a připravený na velice komfortní užívání pro budoucího nájemce.

Pokud by neproběhlo vytápění právě infrapanely, objekt by byl v současné době velice vlhký, s výskytem sanitru a mokrých map na zdech, promrzlý a plesnivý. Tento neutěšený stav by zapříčinilo buď žádné vytápění v průběhu této zimy, nebo vytápění pomocí el. přímotopů, které by zdivo nevysušily, pouze by ohřívaly vzduch v místnosti, který by následně kondenzoval na zdech a vytvořil plíseň. Z hlediska užitných vlastností by byl objekt zcela nevyhovující.

ad 2) Vytopení prostoru Vlkovy věže na provozní teplotu

Dle přílohy č. 1 „Měření účinnosti infra topných panelů ES systems v objektu Vlkova věž ve Znojmě“ je zřejmé, že teplota vzduchu v místnosti se pohybuje kolem 20 °C. Pokud byly naměřeny nižší teploty, je to zapříčiněno snížením teploty na řídicím termostatu. Je zřejmé, že technologie infratopení je technicky schopná vytopit prostor Vlkovy věže na komfortní provozní teplotu.

Je důležité upozornit na velice špatný stav dveřních otvorů, které jsou v nevyhovujícím stavu – netěsní.

Dodržení výše plánovaných provozních nákladů – spotřeba el. energie

V listopadu 2012 byla MěÚ Znojmo předložena nabídka na zapůjčení technologie infratopení pro budovu Vlkova věž, viz. příloha č. 2 „Nabídka řešení vlhkosti a vytápění budovy – Vlkova věž“.

Dle této nabídky jsme instalovali do budovy technologii o příkonu 2,8 kW. Akci vytápění jsme předpokládali na dobu dvou měsíců s plánovanou spotřebou elektrické energie 2167 kWh, což při ceně 2,80 Kč/kWh činí částku 6.068,-Kč.

Skutečné náklady za 4 měsíce (tj. od 10.12.2012 do 26.3.2013) byly 5256 kWh, což při ceně 2,80 Kč/kWh, činí 14.717,- Kč, tzn. že za dva měsíce činí spotřeba el. energie částku 7.359,- Kč.

Plánované náklady byly překročeny o částku 1.291,-Kč.

Toto překročení zdůvodňujeme faktem, že se začalo s vytápění prostoru až v průběhu zimy, kdy je objekt již velice chladný a vytápění je provozně náročnější, než když se začne topit při náběhu topné sezóny, což je maximálně v měsíci říjnu.

Dále zde byly velice nepříznivé vlivy v otázce utěsnění přístupových dveří, které jsme na vlastní náklady několikrát utěsňovali, ale vždy bylo toto opatření demontováno třetími osobami, které měly do objektu také přístup, přikládáme fotky netěsností dveří.

Další nepříznivý vliv na vlhkost v objektu měla rekonstrukce, která zde probíhala v měsíci 12/2012 – obnova omítek, což znamenalo další obrovský přísun vlhkosti do stěn, tuto vlhkost musely infrapanely vysušit, což znamená další zvýšení nákladů na el. energii.

I za těchto velice nepříznivých okolností je spotřeba elektrické energie velice úsporná, z důvodu toho, že objekt je v současné době vytápěn okamžitým příkonem 2,8 kW, oproti okamžitému příkonu elektrických přímotopů, které zde byly dříve instalovány, tj. 7 kW. Tyto elektrické přímotopy by objekt vytopily při nárůstu nákladů o min. 50 %, ale hlavně by objekt nezbavily nežádoucí vlhkosti, sanitru a plísně.

Tímto Vám velice děkujeme za poskytnutí podpory naší firmě jako výrobnímu subjektu v regionu Znojma. Již v současné době můžeme říci, že se díky této spolupráci zvýšilo povědomí o výrobcích, které nabízíme – skleněné infrapanely. Doufáme, že Vaše zkušenost s vytápěním historického objektu Vlkovy věže je dostatečně věcná a přínosná jak pro Vás jako majitele a provozovatele budovy, tak také pro budoucího nájemce prostoru Vlkova věž, který bude objekt užívat pro své podnikatelské aktivity.

Dle našeho názoru je technologie infratopení jednoznačná cesta jak udržet historické a vůbec vlhké budovy v provozu schopném stavu pro uživatele, ale hlavně zatáváme názor, že se jedná o investici, která je schopna ušetřit obrovské peněžní prostředky, které jsou vynakládány na opakované opravy historických budov, a to jak komerčního, tak i bytového využití.

Hezký den

Josef Pejchal

Brněnská 21, 67401, Třebíč

mobil: +420 777 760 750

tel.: +420 568 822 666

fax.: +420 568 822 551

e-mail: josef@pejchal.cz

web: www.pejchal.cz