

## 5. Reference

Firma zrealizovala celou řadu sanací. Mikrovlnnou technologií byli likvidováni dřevokazní škůdci jako dřevomorka domácí, plísně, tesařík krovový nebo červotoč. Touto technologií bylo také vysušeno mnoho zaplavených objektů. Níže uvedené objekty jsou pouze malou ukázkou našich služeb, spíše těch zajímavějších.

### 1)

Příklady **starých střech velkých objektů**, jako např. kostelů, ve kterých probíhá často čilý ruch průběžně v dolních podlažích, ale na střeche se nikdo nezajde podívat a nevšimne si vzniklého zatékání, v dolních částech kolem pozednic je dřevo postupně mokré a vznikají tam ideální podmínky pro růst dřevokazných hub jako je dřevomorka domácí, která se přidává k napadení dřevokazným hmyzem (tesařík krovový, červotoči), který je v takových starých krovech prakticky vždy.



**Farní kostel Narození P. Marie** ve Starém Bohumíně, zajímavý i tím, že 7.10.2004 byl za velké slávy opět prohlášen poutním místem. Zde se právě jedná o situaci, kdy v minulosti byla vyměněna krytina, ale zbytek ponechán. Moc dlouho nevydržela, už zase teče, ale vlhkost nebyla dostatečná pro rozvoj hub. Tuto práci provádíme postupně po etapách vzhledem k finančním možnostem farnosti od r.2004. Na snímcích je patrné působení tesaříka trámového.



**Katedrála Sv. Václava v Olomouci** Při rozsáhlých opravách byla ošetřena mikrovlnnou technologií od dřevokazného hmyzu i dřevokazných hub. Těžkodostupná místa bylo nemožné bez nákladného lešení průběžně kontrolovat a opravovat. Proto se působením dlouhotrvající vlhkosti objevil výskyt dřevokazných škůdců různého druhu.



**Laryschův zámek Karviná-Fryštát** Napadená podlaha dřevomorkou domácí v poměrně velkém rozsahu po prasknutí vodovodního potrubí. I po rychlém odstranění závady přílišná vlhkost v sutích nad klenbami vytvořila podmínky pro její růst. Hloubkovým prozářením zdí a sutí se jí podařilo odstranit.

### 2)

Druhou nejčastější situací, je napadení dřevokaznými škůdci **krovů menších, rodinných domů (méně často velké objekty)**, které byly renovovány, byla udělána nová střecha ale z různých důvodů ponechány části starého krovu, nejčastěji překladové trámy horního patra. Do této skupiny také patří nové krovy, které byly udělány již z napadeného dřeva (bohužel i to se stává), nebo nedostatečně ošetřeného a umístěného do nevhodných mikroklimatických podmínek. V případě rodinných domků jsou mikrovlny jediným finančně

přijatelným řešením. Jinak by se musela rozebrat a udělat nová střecha. Patří zde také střechy kostelů, které sice trochu zatékají, tu a tam je střecha částečně opravena, ale většinou je vyměněno bednění a krytina a krov, vizuálně celkem dobrý ponechán i bez povrchové impregnace (která by v začátku pomohla sama o sobě). Takže zde není dost vlhko pro houby, ale tesařík a červotoči úspěšně přetrvávají.



**Křemže** Rodinný dům v Křemži u Č. Budějovic, byl masivně napaden tesaříkem krovovým ve veškerých prvcích krovu. Zajímavé bylo, že firma která pokládala novou krytinu si všimla, že některé krokve jsou zcela rozpadlé, ale vyměnila pouze několik nepoškozených míst a zbytek vložila zpět. Tento krov musel být prozářen prakticky celý a krokve zpevněny na doporučení statika příložnými deskami.



**Lhota** Nákladně renovovaný rodinný dům ve Lhotě u Vsetína. Překladové trámy byly něčím údajně nastříkány, položena izolace a prkna. Záhy se začaly ozývat v noci typické zvuky chroustání a bohužel nad ložnicí majitelů. Při odkrytí trámů se ukázalo masivní prožrání. Dřevní hmota byla devastována minimální 2-3 cm od povrchu všech příčných trámů. **Po osekání veškerých trámů byl využit experimentálně zjištěný fakt, že mikrovlny vnášejí impregnační prostředek hlouběji do dřeva, je-li nastříkán před ozařováním.**



**Dolní Bečva** Příklad rodinného domu dobře udržovaného, kde se ukázalo napadení tesaříkem krovovým. Střecha byla pokládána asi před dvaceti lety. Je v dobrém stavu. Dle sdělení majitele bylo použito napadené dřevo (v malé míře, ale docela optimální podmínky umožnili postupný růst až do současného stavu).



**Tylovice u Rožnova** Stěny jsou zhotoveny z udusané hlíny prokládané slámou (tzv. tlučenka). V nově nákladně renovované stavbě, byly ponechány stropní trámy v přízemí a dobudována střecha a podkrovní obytné prostory. Likvidace červotoče ve stropních trámech

### 3)

U mimořádných **havarijních situacích spojených s velkým množstvím vody**, které vniknou do objektu s následným rychlým rozvojem růstu hub a plísní je použití mikrovln vzhledem k jejich vysoušejícímu účinku velmi výhodné.



**Ostrava** Památkově chráněný objekt měl promočené zdi následkem havárie vodovodního potrubí. Zdi o tloušťce 70 cm byly vysušeny mikrovlnnou technologií za 6 dnů. Při vysušování nesmělo dojít k poškození štukové výzdoby.

4)

Nejčastější nacházíme **dřevokazné houby u starých roubených staveb**, kdy dojde ke změně mikroklimatu interiéru vestavěním sociálních prostor, moderní kuchyně, koupelny, zateplením, necitlivou rekonstrukcí podlah a pod.



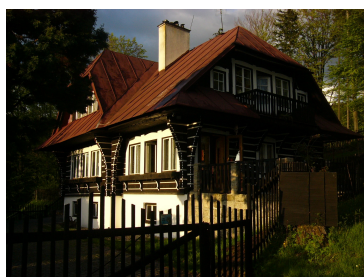
**Libušín na Pustevnách**, národní kulturní památka, rozsáhlá sanace byla provedena v 11 a 12 měsíci 2004. Práce je významná pro praktickou aplikaci mikrovln v památkové péči tím, že byla provedena po schválení a za stálé kontroly Státním památkovým ústavem ( Dr.Bureš ). Na jejich žádost a ve spolupráci s příslušnými odborníky byly formulovány nové požární směrnice a technologický postup pro použití mikrovln u dřevěných objektů. Podrobný dokumentační materiál se zpracovává a na požádání může být zaslán.



**Valašský ateliér u Hofmanů** na Soláni. V krásné roubenici bylo napadeno dřevomorkou vnitřní jádro v důsledku nesprávně odvětrávané koupelny vložené do staršího objektu,



**Hanušovice** Je nejdéle monitorovanou stavbou napadenou dřevomorkou domácí. Je pravidelně kontrolována, výskyt dřevokazných hub nebyl od ozáření zaznamenán.



**Liberec** - částečně roubená stavba. Špatně odvedené dešťové vody způsobily podmáčení budovy a následné napadení dřevomorkou domácí

5)

Mírným mikrovlnným zářením lze také pohodlně ošetřovat **různé staré dřevěné předměty** ( často značné sbírkové ceny ) při napadení červotočem, což je u starých věcí časté. Zejména je to vhodné tehdy, když povrchová úprava, které nesmí být poškozena neumožňuje použití chemie



**středověké ikony, hodiny a střelecké terče** ze sbírky Vlastivědného muzea Olomouc, celkem cca 600 ks. Ve spolupráci s firmou Josef Frydrych.

6)

Mikrovlnnou technologii lze využít při hubení dřevokazných škůdců i v zcela mimořádných objektech a mimořádných podmínkách



V **Muzeu mincí a medailí v Kremnici** byly likvidovány dřevokazné houby ve starých důlních štolách. V tomto případě bylo nutno řešit petrifikaci částí dřevěných trámů a také zásadní změny hydroklimatických podmínek, aby nenastala recidíva.

**Další podrobnější informace** o firmě a metodě lze získat v následujících materiálech:

1. Mikrovlnná technologie - teorie, technika, bezpečnost
2. Biologičtí škůdci, jejich likvidace mikrovlnnou technologií
3. Vysušování zdiva mikrovlnnou technologií
4. Odborné posudky z vědeckých pracovišť ( Krakov, Březnice )

Kontakt:



**CULTURAL SERVICE s.r.o.**  
Ostravská 54, 737 01, Český Těšín

Ing. Kubizna Karel tel.: 776 028 071  
e-mail: [culturalservice@seznam.cz](mailto:culturalservice@seznam.cz)  
PhDr. Bajer Rudolf tel.: 732 743 804