

# **Moravská Třebová, speciální základní škola**

**Dřevěná krovová konstrukce**



Název akce

**Mykologický průzkum**

Zakázka č.

D 285

Datum

srpen 2018

# MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ KROVU SPECIÁLNÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLY V MORAVSKÉ TŘEBOVÉ

## a) Identifikace stavby

Objekt	Speciální základní škola
Název akce	<b>Mykologický průzkum krovu</b>
Místo stavby	Moravská Třebová, 9. května
Katastrální území	698806 Moravská Třebová
Parcelní číslo	687/1, 687/2
Způsob ochrany	Žádný
Stupeň projektu	MP
Termín projektu	srpen 2018
Zadavatel	Sinc, s.r.o., nám. Míru, Svitavy
Projektant	OK PYRUS, s. r. o. 614 00 Brno, Husovická 4 Tel: +420 608 826 438, +420 549 244 506
Vedoucí projektant	Ing. Otakar Koudelka CSc., autorizovaný inženýr pro pozemní stavby; ČKAIT: 1001300
Zodpovědný projektant	Ing. David Fajfr
Základní charakteristika stavby	Rekonstrukce

## b) Údaje o dosavadním využití

Stavba je jeden stavební objekt. Nejedná se o památkově chráněný objekt. Řadová stavba. Výsledky a závěry průzkumu nemění zastavěnou plochu objektu.

## c) Podklady pro zpracování posudku

- a) Objednávka
- b) Průzkum na místě

Jedná se o mykologický posudek dřevěných konstrukcí krovu.

Posudek bude podkladem pro rekonstrukční práce na objektu. Průzkumy dalších konstrukcí nejsou součástí tohoto posudku.

Konstrukce nesouvisející s dřevěnými konstrukcemi krovu nejsou předmětem zadání a nebyly v tomto posudku zkoumány a vyhodnocovány.

Zadavatel, **firma SINC, s.r.o., Svitavy**, požaduje provedení průzkumu dřevěné konstrukce krovu budovy v tomto rozsahu:

1. Průzkum na místě
2. Vyhodnocení rozsahu napadení a návrh dalšího postupu prací
3. Technická zpráva

Na základě **Objednávky** byl proveden ve dnech 20. srpna 2018 stavebně-technický průzkum dřevěných konstrukcí krovu objektu SZŠ v Moravské Třebové.

## d) Popis konstrukce

Jedná se o jednopatrové sousedící domy v řadové zástavbě v centru obce. Střechy jsou sedlové s hřebenem ve stejné výši a se stejným sklonem střešních ploch. Krov tvoří vaznicová soustava se stojatou stolicí, kde příčné ztužení zajišťují vzpěry a kleštiny. Podélné ztužení zajišťují středové vaznice, podpírané sloupky s pásky. Vazné trámy jsou pouze v plných vazbách.

Krovová konstrukce je bez povrchového nátěru, dřevo je tesané.

Krov je celoplošně pobit prkny a jako krytina jsou použity plechové šablony opatřené ochranným nátěrem.

Podlaha podkroví je tvořena půdovými cihlami položenými na plocho.

## Postup průzkumu

Vlastní průzkum byl proveden pomocí smyslových metod, hlavně s použitím kladívka s tenkým avšak tupým zakončením.

## e) Posouzení stavu dřevěných konstrukcí

Dřevo použité pro stavbu bylo kvalitní, nicméně na několika spíše ojedinělých místech jsou patrné stopy působení dřevokazných činitelů. Jedná se předně o místa s dlouhodobým zatékáním, kde byl narušený střešní plášť.

Prvky na výměnu, které byly v krovu nalezeny, jsou ve výkrese označeny červenou barvou. Dlouhodobým zatékáním jsou některé dřevěné prvky krovu zcela degradovány a trámy neplní již svoji statickou i technickou funkci.

Na několika dalších místech bylo shledáno i napadení dřeva tesaříkem krovovým ale pouze povrchově či pouze ojedinělé výletové otvory, což na statiku krovu nemá vliv.

Tesařské práce lze provádět selektivní metodou, krov nevyžaduje komplexní řešení.



## f) Návrh sanačního opatření

Prvky krovu, které jsou označeny červenou barvou, bude nutné při rekonstrukci střešního pláště opravit formou výměny destruovaných prvků či jejich částí.

Tesařské spoje mají pro správnou funkci krovu zásadní důležitost, v mnoha případech je pro únosnost celé konstrukce rozhodující právě únosnost spoje.

Pokud je vyměňován celý poškozený trám, je řešen formou kopie prvku původního. Původní průřez je třeba dodržet, i kdyby se trám podle statického výpočtu nebo podle empirických pravidel zdál předimenzovaný.

Krov bude opraven formou selektivní výměny vadných prvků či jejich částí. Speciální problematikou jsou pak sanační tesařské spoje. Jedná se o napojování dřeva formou protézy, vhodné pro opravu jednotlivých vadných částí, které již nelze nijak jinak zachovat. Provádět opravu na významném objektu znamená provádět opravu tak, aby byl zachován jak druh materiálu – dřeva, tak i pomocí tradičních spojů.

Mykologický průzkum se snaží odhalit veškerá napadená místa krovové konstrukce a s co největší přesností určit rozsah nutných výměn. Vzhledem k nemožnosti i při pečlivém průzkumu shlédnout veškeré prvky s patřičnou důkladností (horní část krokví, okolí hřebene), bude vhodné, aby při tesařských a pokrývačských pracích, kdy dojde k sejmutí krytiny a deskového záklopu a odkrytí kritických míst, zkušený tesař zhodnotil skutečný stav konstrukce a rozsah výměn upřesnil.

Konkrétní provedení tesařských spojů při opravě krovu:

- 1) spojení vazných trámů vč. protéz – spoj rovným plátem šikmočelným s přesahem min. 800 mm s použitím pěti svorníků M16, posílených zazubenými hmoždíky (buldoky)
- 2) spojení krokví apod. – spoj rovným plátem (případně šikmočelným) s přesahem cca 400 mm s použitím tří svorníků M12 rovněž posílených buldoky
- 3) spojení pozednice na sraz se spojením tesařskou kramlí, nebo rovným plátem s přesahem cca 300 mm s hřebíkovým spojením.

## g) Chemická sanace dřevěných konstrukcí

### *Preventivní ošetření nově osazených dřevěných prvků*

U nově zabudovávaného je nutné provést fungicidní a insekticidní ošetření (beztlakovou impregnací) vodným roztokem typu F<sub>B</sub>, P, I<sub>P</sub>, 1, 2, 3, D, SP (např. **Bochemit QB** nebo Adolit BAQ, případně přípravek z řady výrobků Lignofix) nejlépe ještě před jeho instalací. Na stavbu lze dovézt již dřevo impregnované (máčením) a provede se pouze povrchové ošetření řezných rovin.

Nezbytné ošetření stávajícího krovu aby došlo k zastavení dřevokazné činnosti larev tesaříka krovového, včetně stropních trámů proti biotickým škůdcům musí předcházet očištění konstrukce od prachu, případně jiných nánosů a nečistot. Očištění dřevěného krovu se provede tak, aby nedošlo k poškození povrchu dřeva, tj. bude provedeno ručním či mechanickým způsobem ometením smetáky s měkkým vlasem a měkkými kartáči s polyamidovým vláknem.

### *Konstrukční ochrana dřeva*

Nedílnou součástí řádné údržby a ochrany dřevěných konstrukcí je zajištění, aby se dřevěná konstrukce nevyskytovala v podmínkách vhodných pro rozvoj biotických škůdců, tj. v prostorách s vysokou vlhkostí, aby dřevo nebylo smáčeno vodou a nebylo v kontaktu s mate-

riály obsahující vysoké procento vlhkosti, která přechází do dřeva. Pro dřevěné prvky v interiéru je nutno zajistit:

- dokonalý odvod srážkové vody,
- zajištění cirkulace vzduchu, aby se vyloučila tvorba kondenzační vlhkosti na dřevěných prvcích,
- izolace dřevěných prvků od betonu, kamenného a cihelného zdiva či ocelových konstrukcí,

Ochranu provádět jen na dřevě opracovaném. Dodatečné zásahy na ošetřeném dřevě se musí znovu opravit nátěrem.

**Vypracoval:** Ing. David Fajfr



V Brně, dne 22. srpna 2018

**OK PYRUS s.r.o.**  
Husovická 4, 614 00 Brno  
IČ: 255 32 464 DIČ: CZ25532464  
Zapsáno u KS v Brně  
oddíl C, vložka 31007



**Fotogalerie:**





