

Pardubice

Zámek

Krovová konstrukce nad muzeem



Název akce	Mykologický posudek
Zakázka č.	D 447
Datum	prosinec 2024

MYKOLOGICKÝ POSUDEK KROVOVÉ KONSTRUKCE

a) Identifikační údaje

1 Údaje o stavbě

Název stavby: Zámek Pardubice, Zámek č.p.3, 530 02 Pardubice
Místo stavby: parc. č. st. 2/2, k. ú. Pardubice (717 657), okres Pardubice, kraj
Západočeský
Předmět dokumentace: dokumentace řeší poškození krovu biotickými činiteli.

2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

Žadatel/stavebník: Pardubický kraj, Komenského nám. 125, Pardubice – Staré
Město, 530 00 Pardubice
Firma SINC, s.r.o., Průmyslová 560, 530 03 Pardubice
Vlastnické právo: Východočeské muzeum v Pardubicích, Zámek 2, Zámek, 530 02
Pardubice

3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projektant: OK Pyrus, s. r. o.
602 00 Brno, Tkalcovská 3b
Tel: +420 608 826 438, +420 549 244 506
IČ: 255 32 464
Vedoucí projektant: Ing. Otakar Koudelka CSc.
Dolní Lhota 23, Blansko 678 01
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
ČKAIT: 1001300
Zodpovědný projektant: Ing. David Fajfr

Základní charakteristika stavby: Rekonstrukce střechy budovy

b) Údaje o dosavadním využití

Stavba je jeden stavební objekt. Jedná se o část pozemku parc. č. st. 2/276 kat. úz. Pardubice (717 657).

Výsledky a závěry průzkumu nemění zastavěnou plochu objektu.



c) Seznam vstupních podkladů

- a) Objednávka
- b) Průzkum na místě
- c) Katastrální mapa příslušné lokality
- d) Vlastní fotodokumentace
- e) Výkresová dokumentace poskytnutá objednatelem

Jedná se o posudek dřevěných konstrukcí krovu z hlediska poškození biotických škůdců (dřevokazné houby či hmyz) a návrh příslušných sanačních opatření na krovu části zámku Pardubice, střecha nad Východočeským muzeem – jižní část.

Posudek bude podkladem pro rekonstrukční práce (obnova krytiny a oprava krovu) na objektu. Průzkumy dalších konstrukcí nejsou součástí tohoto posudku.

Zadavatel, **SINC s.r.o.** požaduje provedení kontrolní posouzení stavu krovové konstrukce vybrané části zámku.

Na základě **Objednávky** byl proveden dne 11. prosince 2024 stavebně-technický průzkum dřevěné konstrukce krovu sledovaného objektu.

d) Výsledek průzkumu a návrh řešení

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

Dřevo použité pro stavbu bylo dobré kvality. Krovová konstrukce je původní, z tesaných trámů.

Krovová soustava je vaznicové soustavy s ležatou stolicí. Krov je rozdělen požární zdí. V severní části jsou vazné trámy v každé vazbě, v jižní jsou vazné trámy pouze v plných vazbách, v jalových vazbách jsou krokve opřeny do krátkat svázaných výměnami vazných trámů. Příčně je krov ztužen pásky. Podélně je krov vázán středovými vaznicemi pojištěnými pásky.

Krov je pobit latěmi cca 30/50 mm a na nich je zavěšena pálená drážková krytina.

Dešťová voda je sváděna podokapními žlaby. Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu.

Na krovové konstrukci není žádný nátěr, který by komplikoval sanační práce.

Obnova krovu bude zohledňovat historickou hodnotu krovu.

Napadení dřevokaznými houbami či dřevokazným hmyzem

Napadení dřevokaznou houbou i dřevokazným hmyzem bylo lokalizováno ojediněle zpravidla v místech, kde v minulosti zatékala srážková voda. Na některých dalších místech je patrné lokální napadení dřevokazným hmyzem, a to larvami tesaříka krovového či červotoče, spíše staršího data. Převážně se jedná o napadení povrchové, které významně neohrožuje statickou únosnost



prvku, nicméně na některých místech je napadení rozsáhlejší a pro dobrou funkci krovu bude nutné některé prvky vyměnit.

Dřevokazný hmyz v současnosti není v aktivním stádiu. Prvky na výměnu, které byly na krovu nalezeny, jsou ve výkrese označeny červenou barvou. Po výměně těchto prvků je možné považovat konstrukci za plnohodnotnou vzhledem ke své dosavadní funkci.

Mechanické poškození

Na krovové konstrukci nebylo zjištěno narušení nebo poškození způsobené prostým přetížením (vybočení, vytržení atp.), a minimálně je krov poškozen vadou dřeva (zkroucením, uvolněním), nebo vadou konstrukční (nevhodná krytina atp.). Obliny a výsušné praskliny jsou v mezích normy.

Chemická sanace pak zabrání jakémukoliv rozšiřování dřevokazných škůdců.

Chemické koroze dřeva

Na většině prvků krovu bylo ve větší či menší míře shledáno rozvláknění povrchové vrstvy dřeva. Jedná se o chemickou korozi.

Chemická koroze nastává při styku dřeva s agresivními chemickými látkami, především kyselinami, zásadami a oxidanty. Agresivní chemické sloučeniny (zejména dioxid síry, dioxid dusíku, ozón) se do dřeva dostávají zejména díky znečištění ovzduší průmyslovou činností.



Více viz např: <https://stavba.tzb-info.cz/historicke-stavby/7691-vliv-chemicke-degradace-povrchovych-vrstev-na-mechanicke-vlastnosti-dreva>;

Je nutné zbavit povrch dřeva rozvlákněné vrstvy (obroušení kotouči s polymidovými vlákny nebo či oškrábání špachtlí) a krovovou konstrukci neutralizovat vhodným prostředkem a vyrovnat tak pH dřeva, aby se koroze zastavila.

Příznaky chemické koroze (rozvláknění) jsou patrné v menší míře i na opravených částech krovu. Vzhledem k tomu, že rozvláknění dřeva vzniká i po provedení protipožárního nástřiku nevhodným přípravkem, doporučujeme tuto variantu prošetřit. Pokud by tomu tak bylo, příslušných odborník by měl vyhodnotit stávající pH dřeva a rozhodnout, zda i na novém krovu provést odstranění rozvláknění a povrchovou vrstvu neutralizovat.

Prvky v krovu určené na tesařskou opravu jsou ve výkrese označeny červenou barvou s popisem.

Dřevěná konstrukce je v provozuschopném stavu za předpokladu opravy vadných částí krovu ale i položení nové krytiny a posléze provádění běžné údržby (kontrola a čištění okapových rýn apod).

Při sejmutí krytiny bude vhodné prohlédnout horní části prvků krovu (horní části krokví) a zejména spoje trámů u hřebene. Zde je riziko zatečení a následné hniloby nejvyšší.

e) Chemická sanace dřevěných konstrukcí

Preventivní ošetření dřevěných prvků

Není patrné, že by na krovové konstrukci bylo provedeno ošetření proti biotickým škůdcům, bude vhodné při výměně střešní krytiny provést fungicidní a insekticidní ošetření (beztlakovou impregnací) vodným roztokem typu F_B, P, I_P, 1, 2, 3, D, SP (např. Bochemit QB nebo Adolit BAQ, případně přípravek z řady výrobků Lignofix). Na stavbu lze dovést již dřevo (latění) impregnované (máčením) a provede se pouze povrchové ošetření řezných rovin.

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

- dokonalý odvod srážkové vody, případně odpadního potrubí,
- 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 13. prosince 2024

Příloha: Výkres D 1 – krov – mykologický průzkum (M 1 : 100)