

Jan Marek, Dis. – restaurátor s licencií MK, specializace věžní hodiny

28. října 808, 511 01 Turnov, IČ: 86689428

VĚŽNÍ HODINY

radniční věž Broumov



Popis, restaurátorský záměr

Příloha – licence k restaurování věžních hodin MK ČR

Historie

Hodinový stroj je umístěný na radniční věži. Radnice je zapsanou památkou, kat. č. 1000128051, č. ÚSKP 17419/6 – 1545. Hodinový stroj a nakládání s ním tím podléhá památkovému zákonu 20/1987 Sb. Budova Staré radnice stojí na Mírovém náměstí v centru města. Ve 13. století sloužila jako fojtův dům. Od r. 1419 zde byla městská radnice - jedna z nejstarších radnic v českých poddanských městech. Budova byla několikrát obnovována po požárech r. 1452 a 1565, celková přestavba se datuje do r. 1838.

Hodinový stroj byl vyroben v roce 1841 (12. října), tedy tři roky po dokončení přestavby radnice. Ze jména výrobce je čitelné pouze křestní jméno Franz. Při podrobném průzkumu bude zřejmě možné celou signaturu přečíst.

Popis

Hodinový stroj

Rozměry stroje: š. 127 cm, v. 80 cm, h. 62 cm

Kyvadlo: 350 cm

Stroj na dřevěném podstavci je umístěn na podlaží v úrovni ciferníků ve výšce cca 20 m. Přístup je dobrý. Zvukové oznámení je zajišťováno paličkami odbíjejícími do dvou cymbálů.

Jedná se o čtvrt'ový bicí stroj, zhotoveným ručním kováním. Rám je klecový. Stroj je opatřen Clementovým zvratným krokem. Hnací sílu zajišťují pískovcová závaží, jež jsou zavěšena na dvojítech kladkostrojích, zajišťujících delší chod stroje na jedno natažení. Nátaž je prováděn ručně klikou. Odbíjení čtvrtí a celých hodin zajišťují paličky údery do cymbálů umístěných pod špicí střechy. Stroj je v provozu, avšak levý ciferník je odpojen. Celý stroj je silně znečištěn směsí maziv a nečistot. Původní povrchové úpravy jsou degradované a neplní již svou funkci. V místech, kde dochází ke vzájemnému zabírání součástí (ozubení, čepy v ložiskách, bicí páky) je patrné opotřebení materiálu. Mnoho dílů je napadeno korozí.

Závažový systém

Závaží zřejmě nejsou původní. Systém byl upraven, kdy byly použity kladkostroje, které umožňují, že stroj jde na jedno natažení dvojnásobnou dobu. Hmotnost závaží pak musí být také dvojnásobná. Závaží jsou pověšena na ocelových lanech, která však vytlačují do dřevěných lanových bubnů nepatřičné drážky.

Rozvod točivého momentu

Rozvody jsou též silně zkorodovány. Levý ciferník je odpojen, zde je spadlá hřídel s převodovým kolem, zřejmě z důvodu velkého opotřebení docházelo k zablokování soukolí. Proto byl ciferník odpojen.

Ručková soukolí

R. soukolí jsou též opotřebena, silně znečištěna a zkorodována.

Přenos tahové síly

Přenos t. síly je zajištěn řetízky a lanky vedoucími od bicích pák hodinového stroje přímo k paličkám.

Paličky a cymbály

Cymbály jsou zhotoveny z bronzu a jsou původní. Paličky jsou pak funkční, silně zkorodované.

Ciferníky a rafie

Průměr ciferníků je 130 cm. Dva boční ciferníky jsou zhotoveny z pozinkovaného plechu, nejsou tedy již původní, cifry nalepené přímo na plášť ciferníků jsou již opadané. Ani průčelní ciferník není původní, je zhotoven z mléčného skla, na jednom místě je prasklý. Rafije na bocích by mohly být původní, o čemž svědčí patrná degradace materiálu pod nátěrem. Rafie na průčelním ciferníku mají zcela jiný tvar, budou velmi pravděpodobně novodobé.

Restaurátorský záměr

Cílem restaurování bude maximální navrácení původní podoby celého systému stroje, zprovoznění všech jeho funkcí a obnovení povrchových úprav. Některé druhotné zásahy však jsou důležitým zdrojem informací o historii stroje, a proto, pokud zásadně nenarušují správnou funkci či autenticitu stroje, mohou být ponechány.

Stroj bude demontován z věže a odvezen do ateliéru a podroben důkladnému restaurátorskému průzkumu. Ten se zaměří především na stav materiálu, jeho opotřebení, defekty a koroze. Dále budou v rámci průzkumu zjišťovány všechny druhotné zásahy a míra jejich vlivu na původní funkce a na autenticitu stroje.

Stroj

Průzkum bude na závěr vyhodnocen a stanoven podrobný záměr zásahu. Ten bude spočívat především v odstranění všech nečistot a zejména koroze. Defekty a opotřebení materiálu budou opraveny. Při takovýchto zásazích bude postupováno v souladu s restaurátorskou etikou tak, aby opravy byly nenásilné a nezneškodnily autenticitu stroje.

Druhotné opravy a úpravy, které budou na základě průzkumu vyhodnoceny jako nežádoucí, budou odstraněny.

Jednotlivé díly budou nejprve ponořeny do roztoku NaOH, který zbabí povrchy všech nečistot, mastnot a starých nátěrů. Koroze bude odstraněna v lázních s roztokem kyseliny citronové, s následným čištěním ručními ocelovými kartáčky o síle vlasu 0, 15 mm. Po odstranění koroze budou díly pasivovány v roztoku s jedlou sodou a dodatečně konzervovány petrolejem s příměsí minerálního oleje. Tento film bude těsně před závěrečnou povrchovou úpravou opláchnut nitroředidlem a následně čistým acetonem.

V tomto stadiu bude stroj v ateliéru sestaven a odzkoušeny veškeré funkce. Po odzkoušení bude opět rozebrán. Konečná povrchová úprava bude spočívat v nátěru dílů, u kterých byla na základě průzkumu zjištěna původní barevná povrchová úprava, polyuretanovým lakem nebo olejovou barvou v původním odstínu. Ostatní části budou opatřeny transparentním matným akrylátovým lakem. Konečná konzervace bude provedena silikonovým olejem.

Dřevěný podstavec ve věži bude očištěn.

Závažový systém

Vzhledem k zadání, které předpokládá osazení stroje automatickým natahovacím zařízením, nebude již třeba užití kladkostroje, který je novodobý. Závažím může být snížena hmotnost, zavěšena pak budou pouze na jedné hladce na konopných lanech.

Rozvody točivého momentu a ručková soukolí

Veškeré rozvody včetně jejich uložení budou zrestaurovány stejným způsobem jako stroj.

Paličkové mechanismy a akustická oznámení

Dochované paličkové mechanismy budou zrestaurovány, tzn. vyčištěny, opraveny a opatřeny novou povrchovou úpravou (viz. stroj).

Ciferníky a ručky

Zde je možné navrhnout dvě varianty, kde je potřeba rozhodnout, jakým způsobem přikročit k restaurování průčelního ciferníku.

1) Sjednocení všech ciferníků: Tato varianta vychází z předpokladu, že původně byly všechny tři ciferníky stejné. Tuto skutečnost je však třeba hodnověrně doložit. Současný ciferník je moderní (soudě dle použité technologie) a rafije mají zcela jiný tvar než rafije na bočních cifernících. V tom případě by byl ciferník vyrobený nový s měděným potahem, rafije by se vyrobily též nové s tvarem odpovídajícím bočním ciferníkům.

2) Výroba nového skleněného ciferníku: Výměna pouze prasklého segmentu je v tomto případě nevhodná – není totiž možné dosáhnout takového identického vzhledu, aby oprava nebyla patrná. Rafije by se sjednotily v každém případě.

3) Stav bočních ciferníků dovoluje jejich restaurování.

Malba může být provedena podle současného vzoru včetně půlhodinových bodů. Jejich použití není novodobou inovací, používaly se již ve středověku. Cifry i rafie byly pravděpodobně zlacené. Současná okrová barva zlacení imituje.

Samonatahovací zařízení a automatická synchronizace času

Stroj bude osazen samonatahovacím zařízením, které se umísťuje mimo stroj a nezasahuje nijak do původní konstrukce. Pro bezobslužný provoz bude stroj doplněn synchronizačním radiově řízeným zařízením, které průběžně reguluje přesnost chodu.

Dokumentace

Součástí restaurátorské práce bude vypracování podrobné restaurátorské zprávy dokumentující průzkum, restaurátorský záměr, průběh restaurátorského zásahu a obsahující doporučení ochranného režimu předmětu.

Závěr

Jedná se o unikátní předmět kulturní a technické povahy, který se dochoval v téměř původní podobě a téměř kompletní. Po zrestaurování bude zcela plnit svou původní funkci. Bude-li pak stroji věnována pozornost v rámci doporučeného ochranného režimu, může sloužit svému účelu dlouhou řadu let.

Předmět tohoto stáří i charakteru se pak nutně stane velmi významnou částí kulturního dědictví obce Broumov.

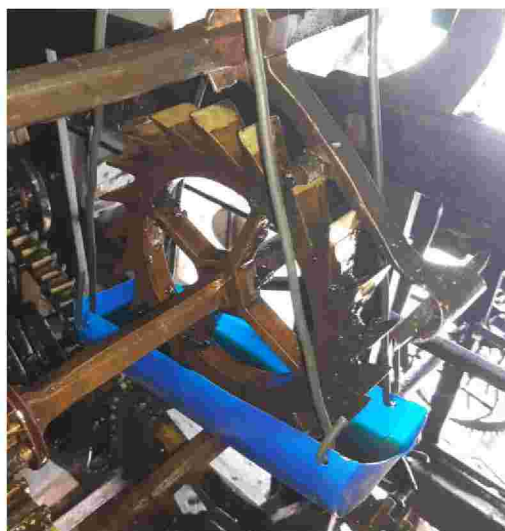
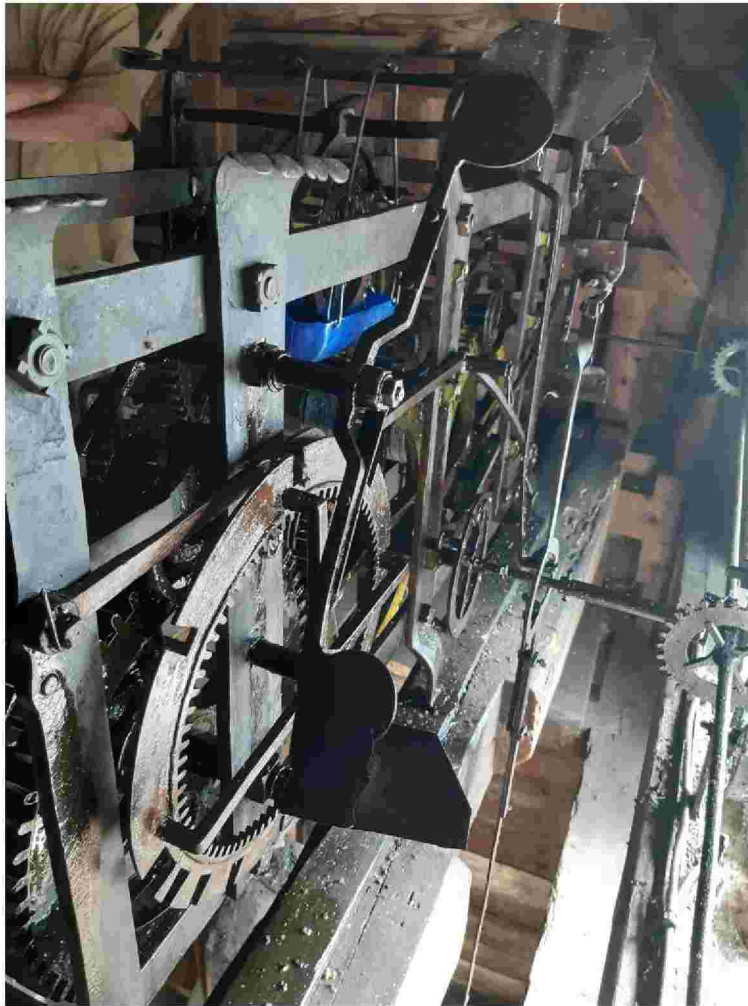
Fotodokumentace



Signatury lidí, kteří hodiny obsluhovali



Signatura výrobce na rámu stroje (text)



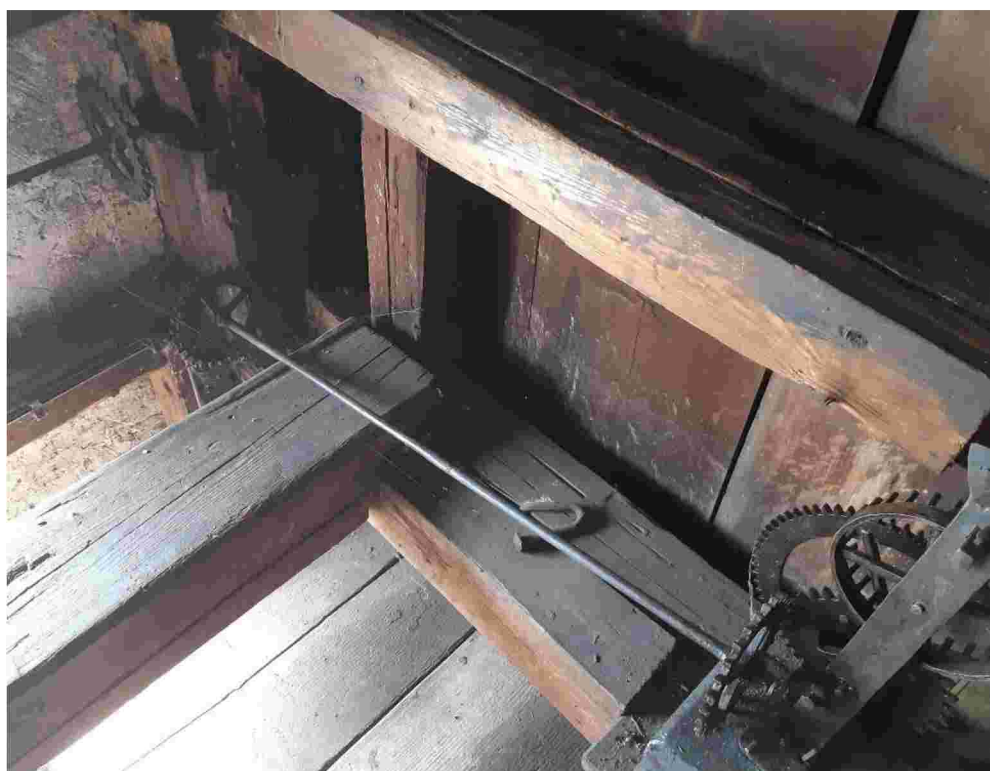
Pohled na stroj a krokové ústrojí – samomazná úprava ze současnosti



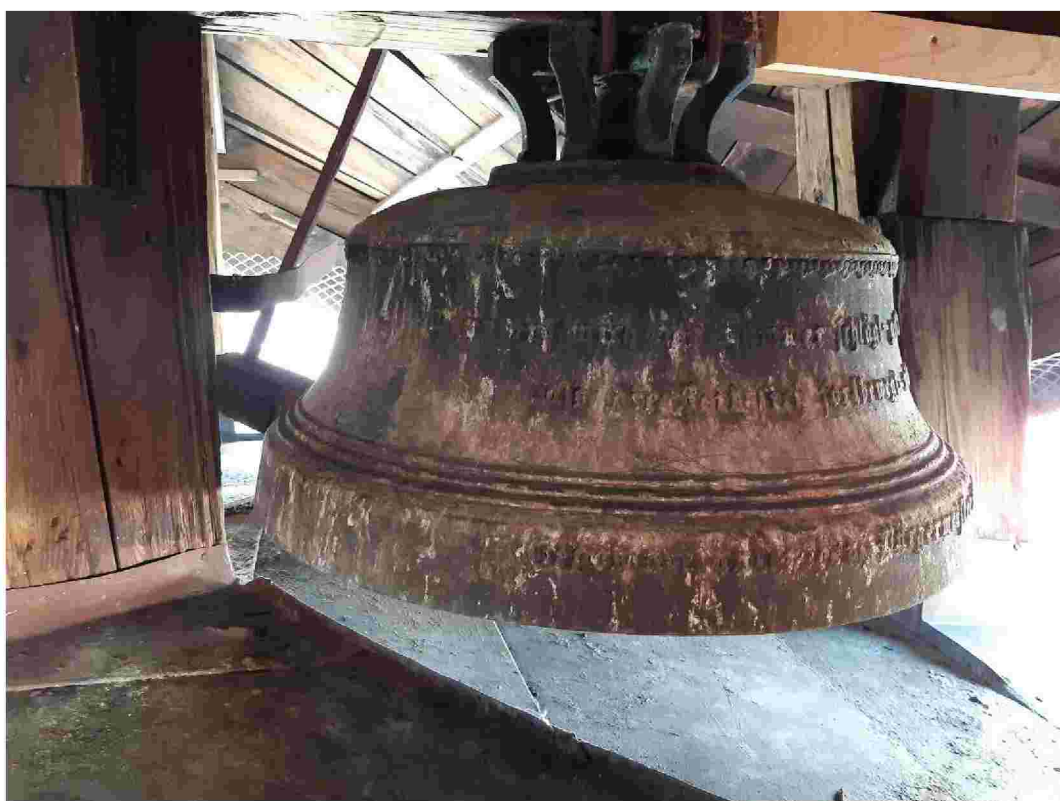
Kyvadlo, povrch je zlatený, aby byl viditelný ve vitrážovém okně radnice



Závažový systém, kladkostroje



Ručkové soukolí, vypadlý rozvod točivého momentu k ciferníku



Cymbály pro odbíjení čtvrtí a celých hodin, paličky



Přenos tahové síly od stroje k paličkám



Ciferníky



Průčelní ciferník, prasklina pravého dolního segmentu, foto zevnitř



Boční ciferník z rubu - ocelový potah je z pozinkovaného plechu, tedy novodobý, za jeho přesahující okraje je přichycen k dřevěnému ostění věže



Rafije bočního ciferníku, degradace povrchu pláště ciferníku



Korozní produkty na rafijích

Restaurátorský záměr vypracoval:

Jan Marek, DiS., - restaurátor věžních hodin s licenci MK ČR

V Turnově 2. 9. 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JM', located in the center of the page.

Příloha: Povolení k restaurování – restaurátorská licence MK ČR