

Ing. Soukup František, Inženýrská kancelář
Adresa : 386 01 Strakonice, Únice 1
frantasoukup@email.cz, mob: 724265030



Posouzení dřevěných konstrukcí krovu

Věc: Posouzení jakosti dřeva krovu a stropu půdy zámku Suchomasty, Suchomasty 1, 267 22 Suchomasty. Doporučení oprav, mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva.

Objednavatel : Kolinec Suchomasty, PO sociálních služeb, 267 22 Suchomasty 1

Datum zadání : 10. 2. 2023

Datum zhotovení : 15. 3. 2023

Inženýrská kancelář Únice

Posouzení jakosti dřeva krovu a stropu půdy zámku Suchomasty, Suchomasty 1, 267 22 Suchomasty. Doporučení oprav, mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva.

Na základě vyžádání organizace Koniklec Suchomasty, jsem provedl průzkum, posouzení a zpracoval posudek na jakostní stav dřeva krovu a stropů půdy dle potřeb a přípravy rekonstrukce střešního pláště v Hlavní budově zámku, která je součástí zámeckého areálu a hospodářského statku. Podrobný průzkum byl vyžádán při projektové dokumentaci před zahájením rekonstrukce celého objektu. Průzkum byl proveden dne 18.2. a 10.3. 2023.

Průzkum a posouzení jakosti dřeva byly zaměřeny na současný stav celého objektu. Ten je dán především stářím a jakostí původního dřeva a konstrukce, výskytem a působením biotických škůdců a abiotických vlivů na zabudované dřevo. Dále pak jakost dřeva limituje anatomická stavba, výskyt nadměrných přirozených a druhotných vad. Posouzení bylo tedy provedeno z hlediska výskytu chorob, škůdců a vad krovu a stropů a komplexním vyhodnocením vzhledem k ČSN EN a ostatním požadavkům.

K celkovému posouzení jakosti dřeva a konstrukcí nutno především znát a zjistit:

- stavební historii objektu a okolnosti s tím související,
- stáří a druh dřeva, jeho původní „stavební“ jakost, způsob opracování a zabudování,
- stav střešní krytiny, stavební poruchy, zjištění „vnitřní“ vlhkosti objektu, kterému odpovídá rovnovážná vlhkost zabudovaného dřeva, stanovit vliv biotických a abiotických vlivů na dřevěné konstrukce,
- stanovit výskyt, rozsah a druh poškození dřevokaznými houbami a jejich aktivitu,
- zjistit výskyt, rozsah a druh poškození dřevokazným hmyzem a jeho aktivitu,
- posoudit výskyt a rozsah druhotných a přirozených vad dřeva (trhliny, oblíny, točitost, suky aj.), které snižují jakost dřeva,

1. Metodika průzkumu a posouzení jakosti dřeva krovu a stropů v hlavní budově zámku:

Dřevěné konstrukce byly vizuálně prohlédnuty z úrovně dřevěných podlah především kolem spodní paty krovu, kde byla zhotovena sonda do stropu půdy. Veškeré dřevěné prvky byly proklepány a byl zjišťován výskyt škůdců a vad dřeva. Podle

vzhledu, charakteristických anatomických znaků dřeva, výskytu hniloby a požerků hmyzu, druhotných vad dřeva, byla posuzována a stanovena jeho celková, průměrná jakost. Zjištěná poškození, výskyt chorob, škůdců, vad a celkový stav dřeva krovu a stropů byl posuzován vzhledem k požadavkům ČSN 73 2824-1, Třídění dřeva podle pevnosti, část 1, Jehličnaté řezivo (dříve ČSN 49 1531-1, Dřevo na stavební konstrukce). Jeho průměrná jakost byla potom hodnocena třídami S7- snížená pevnost, S10 - normální pevnost nebo dřevo krovu a stropů bylo hodnoceno jako nevyhovující. Přitom bylo přihlédnuto k hodnotě konstrukce, dřeva a k celkové zůstatkové hodnotě a pevnosti.

Výsledná jakost a stav dřevěných konstrukcí, budoucí podmínky zabudovaného dřeva v krovu a stropů sloužily jako podklady k doporučení oprav, návrhu mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva. Návrhy jsou formulovány v souladu s ČSN EN 335, Definice tříd ohrožení biologickým napadením, ČSN 49 0600 Chemická ochrana dřeva a všeobecnými kritérii, které ovlivňují životnost dřeva ve stavbě. Do stropů v hlavní budově byly zhotoveny sondy podle přání investora. Okamžitá relativní vlhkost dřeva byla odborně odhadnuta. Pro potřeby podrobnějšího posouzení narušeného dřeva bylo odebráno několik vzorků.

Pro průzkum nebyly k dispozici výkresy stávajícího stavu. Byla provedena fotodokumentace, z níž několik snímků je součástí posudku.

Nakonec byla hodnocena a zvažována celková „zůstatková“ hodnota dřeva a konstrukce, možnost jejího zachování při dodržení technických a ekonomických požadavků s přihlédnutím k památkové hodnotě objektu a možným budoucím rizikům.

2. Stručný popis situace v objektu zámku Suchomasty, Suchomasty 1, 267

22 Suchomasty, pro potřeby zjištění jakosti dřeva krovu a stropů:

Areál zámku je situován proti pivovaru na kraji obce na silnici Tmaň - Bykoš a sestává se ze zámku, který je situován v severní části areálu, západně od něho se nalézá kaple a další budovy v areálu. Celý areál je na severu a západě obehnan zděnou ohradní zdí. K té přiléhá patrový špýchar obdélného půdorysu. Vstup ze silnice do areálu je skrz bránu. Přes silnici přiléhá k zámeckému areálu statek zřízený v letech 1601 – 1624.

První zmínky o Suchomastech jsou okolo roku 1473, kdy zde původně stála tvrz. V roce 1730 statek a areál koupil hrabě Václav z Bubna, který v druhé polovině osmnáctého století nechal na místě tvrze postavit barokní zámek. Dle datace v krovu 1798. V letech 1827 – 1835 byl v zámeckém areálu založen anglický park. Poslední stavební úpravy

zámku provedli v roce 1918 manželé Elbognovi. Byl upraven především interiér a na fasádě rokokové a novobarokní úpravy. V roce 1938 byl zámek zabrán německou správou a sloužil jako špitál. Po válce byl objekt přidělen Jednotě českých bratrů, která v něm umístila domov pro starší příslušníky své církve. Později sloužil jako Domov důchodců. V 90. letech min. století byl areál zámku opraven a přebudován a sídlí v něm Ústav pro mentálně postiženou mládež.

Hlavní budova zámku je součástí rozsáhlého areálu a hospodářského dvora. Jedná se o třípodlažní obdélníkovou budovu s mansardovou střechou. Budova je datována z r. 1798. Během užívání prošla několika většími stavebními opravami. Budova byla postavena na dobré technické úrovni odpovídající době vzniku. Celkem má tři nadzemní podlaží a vysoký půdní prostor tvořený mansardovým krovem zakončeným na obou stranách valbou se společným úžlabím ve střední části. Jako dominanta zámku slouží ve středním traktu sanktusník se zvonem, který je založen na stropní konstrukci půdy (zřejmě z 30. let min. století). Půdní prostor je odvětrán a osvětlen rokokovými arkýři po stranách zděného štítu (atiky). Na několika místech v objektu již došlo v minulosti k tesařským opravám a ztužení krovu ocelovými táhly. V současnosti probíhá příprava na celkovou rekonstrukci střešního pláště.

3. Popis škůdců a vad dřeva krovu a stropů půdy v objektu zámku Suchomasty, Suchomasty 1, 267 22 Suchomasty. Hodnocení jakosti tohoto dřeva z pohledu ČSN 73 2824-1- Třídění dřeva podle pevnosti, Část 1, Jehličnaté řezivo, ale i z pohledu potřeb investora, památkové hodnoty konstrukce a materiálu.

Objekt hlavní budovy:

Hlavní budova byla postavena dle signatury v roce 1798. Do současné doby se zachovala v poměrně původním stavu bez větších stavebních úprav, které nenarušily barokní konstrukce. Z pohledu dřevěných konstrukcí jsou v konstrukci trámy doloženy dle datace při pozdějších stavebních úpravách z let 1837 - 1870 (tesané) a z let 1938 - 1949 (řezané). Nejnovější opravy jsou v oblasti centrálního úžlabí a zděného štítu, kde byla částečně opravena i stropní pata krovu a vyvěšeny stropní trámy půdy, které jsou současně vazné trámy krovu. Další druhotné opravy byly provedeny cca v 70. až 90. letech min. století. Celý objekt je rozdělen do 3 NP. Stropní konstrukce půdy je tvořena vaznými trámy krovu, na kterých je položena prkenná podlaha s mazaninou a betonovou skořepinou. Tato stropní konstrukce bude popsána samostatně níže. Krov je

založen na jednoduché pozednici cca 30 cm od hrany zdiva. Pozednice je zcela zazděna v obvodovém zdivu. Vazné trámy jsou v každé vazbě. Střecha je mansardová zakončena na obou stranách valbou. Jako střešní krytina je zde pálená bobrovka na latích. Santusník je oplechován v mědi. Současná pálená krytina je na hraně životnosti a odpadáva. Přesah krokví je pomocí námětků, které jsou patrné z venkovní strany a dělají přesah okapní hrany společně se zhlavími vazných trámů, které sahají až na hranu římsy.

3.1. Krov:

Jedná se o mansardovou střechu hambalkového typu zakončenou na obou stranách valbou. Základní nosná konstrukce je tvořena ležatou stolicí. Zhotovena je z tesaného dřeva borovice a smrku. Vazné trámy jsou v každé vazbě a tvoří zároveň pochozí stropní konstrukci (jsou zároveň stropními trámy). Celý krov je pomocí námětků přesazen přes hranu obvodové stěny. Vazné trámy jsou zakámpovány v jednoduché pozednici. V 1/3 spodních krokví jsou lípnuty námětky a zároveň tvoří okapovou hranu. Celá spodní pata (pozednice a zhlaví vazných trámů) je zcela zazděna. Původně byly zřejmě konce vazných trámů zároveň s venkovní hranou římsy. Konstrukčně se jedná o ležatou stolicí se dvěma úrovněmi hambalků, které jsou těsně nad úrovní dvojice podélných rozpor mezi plnými vazbami. Konce hambalků jsou začepovány do dřevěné římsy, která je v současné době z venkovní strany oplechována. Do konců hambalků jsou začepovány horní krokve. Podélné zavětrování je pomocí šikmých rozpěr v úrovni krokví a „ondřejských“ křížů, které propojují spodní pětibokou a střední vaznici. Ve valbách je obdobný konstrukční systém jako je hlavní ležatá konstrukce. Na podlaze jsou podlahová prkna přibita přímo do vazných trámů. Místy do budovy dlouhodobě zatékalo a v současné době je ve spodní patě masivní výskyt požerků dřevokazného hmyzu. Na řadě míst je již prkenná podlaha propadlá a je postupně demontována. V době průzkumu byla odkryta celá spodní pata a mohlo být zkontrolováno uložení (pozednice a zhlaví vazných trámů). Na řadě míst je patrný pokles celé spodní paty krovu a hrozí propad. Ob pole každé plné vazby jsou dřevěné trojúhelníkové vikýře s dřevěným výklopným oknem. Jako krytina je zde pálená maloformátová falcovka na latích. Vazné trámy jsou ve střední části podepřeny na středních zdech. Vzhledem k současnému stavu objektu se jedná o havarijní stav a celá konstrukce krovu bude

vyžadovat náročnou a rozsáhlou tesařskou opravu. Byla zjištěna celková degradace skoro celé spodní paty krovu.

Popis škůdců a vad dřeva krovu:

Makroskopický popis a hodnocení použitého dřeva na krov :

- textura dřeva je typická pro jehličnaté dřeviny – borovice a smrk. Místy vystupuje patina starého dřeva. V konstrukci druhotně vloženy i řezané trámy z borovice
- dřevo je tesané, většinou přirozeně zhnědlé až zšedlé a degradované od UV záření, věku, biotických a abiotických vlivů (nepříznivé půdní povětrnosti)
- na dřevě jsou jednotlivě mimořádně velké, točité i hluboké trhliny, které snižují pevnost dřeva
- oblíny jsou časté, úměrné způsobu opracování, jednotlivě i s kůrou
- suky jsou většinou obvyklé, v mezích normy, srostlé, tmavé
- použité dřevo na krov bylo dobré kvality

Poškození dřeva biotickými škůdci a abiotickými vlivy :

- na přístupném dřevě krovu byla zjištěna hnědá, mělká i hluboká hniloba ve spodní patě. Především v místech, kde dlouhodobě zatékalo. Pozednice a vazné trámy ve spodní patě jsou zazděny, málo přístupné a jsou místy zaházené odpadem. Hnilobu dřeva způsobily celulozovorní a ligninovorní dřevokazné houby, hlavně trámovka (*Gloeophyllum* sp.), outkovka, koniofora, dřevomorka domácí (*Serpula lacrymans* Wulf.), jejíž zaschlé plodnice a mycelium jsou na dřevě i zdech. Zahnilé budou i krokve z horní plochy pod laťováním a konce přesahu hambalků
- nejzávažnější narušení způsobila dřevomorka domácí a trámovka trámová, jejíž plodnice se vyskytují na spodní straně vazných trámů a dřevěné podlahy
- na trámech byl na oblých bocích zjištěn rozvoj tesaříka krovového a červotoče. Nejvíce je pozerky narušeno bělové dřevo borovice, kdy se po úderu zcela rozpadá. Podmínky pro jeho rozvoj jsou optimální. Byly nalezeny ložiska aktivního hmyzu na severní straně
- velká aktivní ložiska červotoče jsou v hnilobě a jednotlivě na trámech
- abiotické vlivy a stárí působí povrchovou degradaci a patinu starého dřeva
- podlahová prkna jsou pozerky hmyzu nevratně degradována
- v místech degradace došlo k propadům konstrukce

-nedostatkem péče v minulosti došlo k zatékání, rozvoji biotických škůdců dřeva a nevratným škodám, které jsou nebo budou popsány v textu, přílohách a fotodokumentaci

Konstrukční systém a vady konstrukce :

-konstrukční systém krovu s valbou s tímto sklonem není již příliš rozšířen a měl by se zachovat

-průhyb a propady jednotlivých prvků a vazeb krovu jsou v místech dlouhodobého zatékání okem patrné, propady trámů jsou místy až 10cm, konstrukce krovu v těchto místech neplní funkci a je tedy podstatně snížena. Rovinnost vazby je porušena

-jako krytina je zde cca 40 let stará pálená falcová krytina, která je položena na latích

-původní konstrukční řešení se osvědčilo a mělo by se zachovat

Hodnocení jakosti dřeva krovu, podle ČSN 73 2824-1-Třídění dřeva podle pevnost, část 1, Jehličnaté řezivo i podle ostatních kritérií, která zabezpečí další dlouhodobou životnost dřeva krovu.

-dřevo krovu je možno hodnotit podle normy i z pohledu využitelné hodnoty dřeva a konstrukce, celkově v současném stavu, bez rozsáhlé a náročné tesařské opravy, mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva, jako zcela nevyhovující

3.2. Popis stropní konstrukce půdy:

Objekt má celkem 3 NP. Stropní konstrukce půdy je tvořena stropními trámy a vaznými trámy krovu z tesaného a řezaného dřeva smrku a borovice. Jejich rozteč se pohybuje od cca 90 – 120 cm. V sondách bylo zjištěno vložení nových stropních trámů, které jsou nastaveny na středních nosných zdech. Nová konstrukce je zcela závislá na krovu a je zřejmě vložena do míst původního stropu. Tato nová konstrukce stropu byla vložena do konstrukce ve 20. letech minulého století. Do uložení stropních konstrukcí byla vytvořena sonda, aby mohlo být ověřeno zhlaví stropních trámů a zda se vyskytuje ještě v uložení pozednice nebo roznášecí prkno, jak je to obdobné u ostatních konstrukcí. Ve spodní patě krovu byly v průběhu let provedeny tesařské výměny dle přestaveb a změn komínů v domě. Tyto nové stropní trámy jsou natupo nastaveny na výměnách nebo zhlavích trámů. 2/3 zhlaví vazných trámů jsou hluboce degradována a

budou vyžadovat rozsáhlou a náročnou tesařskou opravu. V místech dlouhodobého zatékání do konstrukce již došlo k propadům a k masivnímu rozvoji dřevokazných hub. Nově vložená stropní konstrukce je tvořena řezanými trámy, které jsou z horní strany zabedněny prkny. Na prknech je zásyp a betonová mazanina. Ze spodní strany jsou trámy podbity prkny s omítkou na rákos. Do stropu byly provedeny sondy.

profil stropní konstrukce: - betonová mazanina

- zásyp

- prkenný záklop

- stropní trámy

- prkenný podhled s omítkou na rákos

Popis škůdců a vad dřeva stropu půdy:

Makroskopický popis a hodnocení použitého dřeva na stropní konstrukce :

-textura a světlá barva dřeva stropních trámů je typická pro jehličnaté dřevo. Dřevo je tesané a řezané, většinou přirozeně zhnědlé a degradované od UV záření, věku, biotických a abiotických vlivů

-na dřevě jsou jednotlivě mimořádně velké, točité i hluboké trhliny, které snižují pevnost dřeva

-oblíny jsou úměrné způsobu opracování

-suky jsou ztmavlé, většinou velké se zárusty

-dřevo použité na podlahová prkna je jehličnaté z dřevin smrku a borovice

-většina těchto podlahových prken je rozlámaná, oslabená požerky a dají se hodnotit celoplošně jako nevyhovující (na hranici životnosti)

Poškození dřeva biotickými škůdci a abiotickými vlivy :

-na přístupném dřevě stropu nad II. NP byla zjištěna v místě, kde dlouhodobě zatéká, hnědá, celulozovorní hniloba na podlahových prknech a na vazných trámech v jejich styku. Hnilobu dřeva způsobily celulozovorní dřevokazné houby, hlavně dřevomorka domácí (*Serpula lacrymans* Wulf.), koniofora sklepní, a trámovky (*Gloeophyllum* sp.), jejíž plodnice a mycelium jsou patrné na spodní straně podlahových prken a ve zhlavích

stropních trámů. Mimo celulozovorní hniloby dřeva se v konstrukci vyskytují i masivní kolonie ligninovorních hub, plísní a řas

- hniloba se bude také skrytě vyskytovat v zazděných zhlavích nových stropních trámů (nově vložený strop). Toto se musí ověřit před zahájením celkové rekonstrukce objektu a odkrýt všechna zhlaví v pásových sondách v místech propadu krovu! V době průzkumu nebyla tato nová konstrukce zpřístupněna a nemohla být důkladně prohlédnuta

- v místech dlouhodobého zatékání jsou zhlaví vazných trámů krovu hluboce zahnilá a hrozí propad

- na borovicových trámech a podlahových prknech byl zjištěn veliký rozvoj tesařika a červotoče. Tesařík a červotoč je v současném stavu lokálně aktivní a představuje riziko pro zachování dřevěných konstrukcí v objektu. Podlahová prkna jsou na některých místech natolik oslabena, že hrozí jejich proslápnutí

- abiotické vlivy a stáří působí povrchovou degradaci a patinu starého dřeva

Konstrukční systém a vady konstrukce :

- průhyb stropních trámů není patrný. Podlahová prkna v místech narušení jsou již na hraně životnosti. Na některých místech jsou vážně oslabena požerky, hnilobou a mechanicky poškozena od užívání

- všechna zhlaví nových stropních trámů jsou nepřístupná. V konstrukci se může skrytě vyskytovat hniloba a zhlaví stropních trámů mohou být uložena na skryté pozednici nebo roznášecím prkně. Při opravě počítat s odkrytím těchto zhlaví a důkladnou chemickou sanací

Hodnocení jakosti dřeva stropu půdy dle ČSN i podle ostatních kritérií, která zabezpečí další dlouhodobou životnost dřeva stropů.

- dřevo stropů je možno hodnotit podle normy i z pohledu zůstatkové hodnoty dřeva a konstrukce, celkově, v současném stavu, bez rozsáhlé a náročné tesařské opravy, mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva, jako zcela **nevyhovující**

- zhlaví nových stropních trámů před zahájením rekonstrukce nutno ověřit. Předpokládá se ověřit v pásové sondě okolo obvodových stěn

4. Doporučení oprav, návrh mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva krovu a stropů půdy v objektu zámku Suchomasty, Suchomasty 1, 267 22 Suchomasty:

Zásahy do krovu:

- při průzkumu bylo zjištěno velké narušení spodní paty krovu, která bude vyžadovat rozsáhlou a náročnou tesařskou opravu. **Celkově se jedná o havarijní stav!**
- narušená zhlaví se nastaví dle návrhu statika
- revidovat všechny výměny stropních trámů
- ubouraná část zdiva se jen dozdí z venkovní strany (především nové přezdění římsy) a ponechá se vzduchová mezera mezi zdivem a pozednicí. Kdyby to bylo možné, doporučuji pozednici podložit dubovou podložkou
- zdivo sanovat 2x nástřikem Deronu Plus nebo obdobným prostředkem stejného typového označení
- vymění se všechno narušené (shnilé) dřevo. Odřezává se až do zdravého dřeva. Všechny řezy se musí natřít ochranným prostředkem Lignofixem OHF. Povrchově zahnilé dřevo stačí osekát do zdravého a sanovat opět Lignofixem OHF,
- nové dřevo musí být jakosti S10, proschlé, preventivně ošetřené proti škůdcům dřeva Deronem Plus. Koruna zdiva se musí zbavit degradovaného dřeva a jiných zbytků, mycelia dřevokazných hub aj. Preventivní chemická ochrana nového dřeva se udělá výhradně Deronem Plus. Je to prostředek se širokou účinností a je nevylyhovatelny ze dřeva (např. při dešti, na stavbě apod.). Nátěr nebo postřik se dělají podle návodu na etiketě výrobku. Zásadně se musí dodržet koncentrace roztoku, jinak je ošetření neúčinné
- po tesařské opravě a mechanickém očištění doporučuji spodní patu krovu (vazné trámy, krokve pozednice) napustit do cca 1m rozpouštědlovými prostředky ochrany dřeva např. Lignofixem OHF (aplikuje se 200g/m²). Ostatní krov ošetřit celoplošně 2x Deronitem I. Tento prostředek je určen především k likvidaci a prevenci proti dřevokaznému hmyzu - je nutno si uvědomit, že chemická ochrana dřeva krovu se musí udělat jen na dřevo dokonale zbavené nečistot a degradovaného dřeva, prostředky doporučenými, s určenou koncentrací a nanesením určeného množství roztoku v g na m². V opačném případě je ochrana dřeva neúčinná a prostředky vynaložené jsou ztracené. V případě, že nebude půdní prostor využit k obytné vestavbě, nemusí se chemická sanace provádět na celém

povrchu krovu. Stačí jen lokální nátěry spodní paty, horní strany krokví a místní osekané prvky

- proti napadení trámů hmyzem doporučuji použít výhradně rozpouštědlový přípravek Deronit I, který je rovněž účinný proti houbám

- při opravě je nutno dodržet všechna opatření hygieny a bezpečnosti práce, která jsou uvedena na etiketě prostředků chemické ochrany dřeva

Zásahy do stropní konstrukce půdy:

- všechna zhlaví stropních trámů se musí ověřit v pásových sondách. Sanují se 3x nátěrem Lignofixu OHF

- narušená zhlaví nastavit dle návrhu statika. Dřevo na opravu použít, jak bylo výše popsáno

- základová prkna jsou v místech dlouhodobého zatékání degradována a lokálně narušena požerky červotoče. Proto ponechaná prkna v rozkrytých pásových sondách důkladně ošetřit 2x nátěrem Deronitem I

- celoplošně ze stropů odstranit zásyp a betonovou mazaninu a před ošetřením vysát průmyslovým vysavačem

- celkově stropní konstrukce zateplit minerální vatou dle návrhu projektu aby se zamezil únik tepla. Stropní konstrukce musí být odvětrána, aby v konstrukci nedocházelo ke kondenzaci vodních par

5. Závěry a doporučení k jakosti dřeva krovu a stropů půdy v objektu zámku Suchomasty, Suchomasty 1, 267 22 Suchomasty:

Na základě výše zmíněných skutečností je možno předběžně shrnout a doporučit:

- v **současném stavu se jedná o havarijní stav**, který se musí řešit co nejdříve. Zamezí se tak dalším škodám v objektu. Uvolněná krytina volně odpadává na chodníky kolem objektu a lokálně masivně zatéká
- krov tesařsky opravit. Musí se odbourat celá spodní pata krovu a ověřit stav uložení stropních trámů půdy. Bude se jednat o celkovou opravu a nastavení cca poloviny prvků celé spodní paty krovu. Jedná se o rozsáhlou a náročnou tesařskou opravu, kterou musí provést zkušená a odborná firma, která má již s těmito opravami zkušenosti!!
- stropní konstrukce půdy se před zahájením opravy musí odkrýt ve zhlavích stropních trámů a zkontrolovat kus po kuse. Při opravě postupovat, jak bylo výše uvedeno
- rozkryté stropní konstrukce půdy sanovat, jak bylo výše popsáno. Na oslabené trámy se osadí příložky dle návrhu statika
- stropy půdy a konstrukce střešního pláště po opravě musí být odvětrané. Odvětrání se provede dle návrhu projektanta
- sanační práce musí provádět zkušená firma, která bude postupovat dle předpisů a za provedené práce bude ručit
- všechny průduchy kanalizací se musí vyvést nad střešní plášť (v současné době končí v půdním prostoru)

Posouzení obsahuje 13 strojopisných stran textu, přílohy a fotodokumentaci. Byl zpracován podle nejlepšího vědomí a svědomí. Jeho platnost se omezuje do 31.12. 2013. Následně je nutno jakost dřeva aktualizovat.

Zpracoval : Ing. František Soukup

Rozdělovník : 3 x Kolinec Suchomasty, PO sociálních služeb, 267 22 Suchomasty 1

1 x archiv autora

Přílohy :

Fotodokumentace obr. č. 1 - 25

Doporučená literatura :

Použité ČSN-EN

Žák-Reinprecht: Ochrana dřeva ve stavbě. ABF Praha 1998.

Vinař : Konstrukce historických staveb, Grada 2006,

Wasserbauer R. : Biologické znehodnocení staveb, ABF Praha 2001

Vinař a kol. Historické krovy II. Grada 2006

Únice 3/2023