

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



Posouzení dřevěných podlah v I. NP

Věc : Dodatečné posouzení jakosti dřeva prkenných podlah v I. NP v objektu Starého děkanství, Kostelní náměstí 29, Nymburk. Doporučení oprav, návrh mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva.

Objednavatel : Fapal s.r.o., Na Plzeňce 2, 150 00 Praha 5

Datum zadání : 18. 12. 2021

Datum zhotovení : 20. 1. 2022

Inženýrská kancelář

Posouzení jakosti dřeva prkenných podlah v I. NP v objektu Starého děkanství, Kostelní náměstí 29, Nymburk. Doporučení oprav, návrh mechanické sanace, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva.

Na základě doplnění a upřesnění stavu dřevěných konstrukcí jsem provedl dodatečné posouzení dřevěných prkenných podlah v I. NP, které se uvažuje zachovat v co největším rozsahu.

Zpráva zahrnuje dodatečné komplexní mykologické posouzení, hodnocení výskytu dřevokazného hmyzu, zhodnocení přirozených a druhotných vad dřeva prkenných podlah, zařazení dřeva do jakostních tříd podle ČSN. Dále jsou doporučeny případné opravy konstrukcí, návrh jejich mechanického očištění, konstrukční a chemické ochrany dřeva.

Posudek byl vyžádán jako podklad projektování a součást stavebně-technických průzkumů, které budou zahrnuty do oprav.

Průzkum a posouzení jakosti podlah byl zaměřen na původní jakost, druh a stáří použitého dřeva, na výskyt biotických škůdců, vad dřeva a degradaci dřeva jako celku. Posudek slouží jako doplňující posouzení k posudku dřevěných konstrukcí z 18. 10. 2021.

1. Metodika průzkumu a posouzení jakosti dřeva podlah:

Byla provedena dodatečná poměrně podrobná vizuální prohlídka přístupného dřeva prkenných podlah v I. NP. Další podlahy v objektu a stav v ostatních úrovních jsou již částečně popsány v předešlém posouzení. Po konzultaci s projektantem byly zvlášť popsány dřevěné prkenné podlahy v I. NP, závěry a stav jsou zaznamenány v příloze posudku spolu s fotodokumentací.

2. Popis škůdců, vad dřeva a konstrukce prkenných podlah v I. NP v popisovaném objektu. Hodnocení jakosti tohoto dřeva podle ČSN 73 2824-1 –Třídění dřeva podle pevnosti, část I, Jehličnaté řezivo a podle hledisek jejich památkové a zůstatkové hodnoty. Návrh dalšího postupu oprav při zachování, mechanické sanaci, cílené konstrukční a chemické ochrany dřeva.

Posouzení se zabývá prkennými podlahami v I. NP. Jedná se převážně o původní podlahové konstrukce, které prošly řadou úprav a oprav v průběhu užívání objektu. Jejich stav je poměrně rozdílný vzhledem k užívání a opotřebení. Některé podlahy jsou již novodobé.

Posouzení se zabývá popisem podlah v 9 místnostech I. NP. Jedná se o místnosti označené jako: **1.02 dle pasportu TP03**

1.03 dle pasportu TP02

1.04 dle pasportu TP01

1.06 dle pasportu TP04

1.07 dle pasportu TP05

1.08 dle pasportu TP06

1.09 dle pasportu TP07

1.13 dle pasportu TP08

1.14 dle pasportu TP09

Složení prkenných podlah:

Prkenné podlahy jsou již z větší části vyklizeny. V minulosti byly kryty např. linem (PVC), koberci, DVD a DVD-T (sololit) a podobnými „novými“ pochozími vrstvami. Prkenné podlahy jsou tvořeny fošnami nebo prkny tl. cca 2,5 – 4 cm. Prkna jsou kladena na sraz nebo na pero-drážku ojediněle na polodrážku. Prkenné podlahy jsou založeny na dřevěných polštářích v zásypu. V podlahách zcela chybí jakákoliv hydroizolace a zásypy jsou tvořeny převážně ze stavebních sutí (nasákové materiály). Skladba podlah není ani nikterak odvětrána.

Popis podlah dle výkresové dokumentace:

Podlaha v místnosti 1.02:

Jedná se prkennou podlahu kladenou na perodrážku a v opravách natupo. Podlahová prkna jsou poměrně velkých šířek ze dřeva smrku a jedle. Původně byla prkna na celou délku místnosti, ale zřejmě při opravě u dveří do sousední místnosti byla zaříznuta a doplněna prkny opačné orientace. Prkny jsou vyplněny i záklenky ve zdivu. V místě kamen je podlaha doplněna dlažbou. Prkna jsou kladena na dřevěné polštáře v zásypu. Podlaha je značně prošlapaná a korýtkuje. Dřevěné polštáře v zásypu jsou hluboce zahnilé s četnými požerky od červotoče. Hniloba se bude vyskytovat i na spodní straně podlahových prken. Předběžně můžeme předpokládat, že 1/3 plochy je nevratně narušena.

Návrh sanace a oprav:

Prkenná podlaha se odborně rozebere a každé prkno důkladně prohlédne a odborně vytrídí a vykrátí. Po vyčištění se podlahová prkna ošetří Deronem I. Ošetření se provede v tomto stavu 2x z horní strany a 3x ze spodní strany. Přípravek je lihový koncentrát, který se ředí vodou 1:6. Doporučuji sanovaná prkna ještě před pokládkou ze spodní strany ošetřit fermeží, aby se významně prodloužila jejich životnost. Nové polštáře zhotovit z modřínu nebo z jádrového dřeva borovice. Polštáře se ošetří 2x nátěrem Deronu Plus a fermeží.

Chybějící prkna doplnit z demontované podlahy ze sousední místnosti, kde se předpokládá její demontáž z důvodu dlažby.

Podlaha v místnosti 1.03:

Jedná se o obdobnou prkennou podlahu jako v místnosti 1.02. Podlaha je ze stejného období jako sousední. Dle nového projektu se v této místnosti uvažuje z 1/3 nahradit podlahu cihelnou dlažbou. Proto se celá prkenná podlaha odborně demontuje a zdravá prkna se použijí pro opětovné položení a zbylá na doplnění a opravu podlahy

v 1.02. Podlahová prkna se sanují, jak bylo výše popsáno. Při odbourání a odstranění zasypu se stavební sutí se zdivo nechá důkladně vyschnout, než se začne s novou konstrukcí podlahy. Zdivo se ve spodní patě očistí a proškrabou se spáry. Ve zdivu může být zbytek mycelia dřevokazných hub a degradovaného dřeva z podlahy. Zdivo se sanuje do výšky cca 80 cm 2x postřikem Deronu Plus. Tato sanace se provede i v sousedních místnostech před začátkem montáže nové skladby podlah.

Demontáž prken musí provést odborná firma tak, aby nezničila cenná podlahová prkna. Hřebíky do polštářů doporučuji odsekávat sekáčem a nevytahovat je.

Podlaha v místnosti 1.04:

Jedná se o nejmladší prkennou podlahu v I. NP z poslední opravy stropu v této místnosti. Podlaha je výškově dorovnáována vůči podlaze v chodbě šikminou u dveří. Podlahová prkna jsou smrková nebo borovicová. Kvůli stavu se přesněji nedá určit. Tloušťka prken je cca 2,8 cm a šíře v rozmezí 10 – 15 cm. Prkna jsou kotvena na dřevěných polštářích pomocí hřebíků. Stav pod podlahou je nezjištěn, ale předpokládá se jakákoli absence izolace v konstrukci. Podlaha se proto musí demontovat a vlivem nevhodných vlhkostních podmínek doporučuji nevracet dřevěnou konstrukci. Zřejmě výškové dorovnání větší o opětovné degradaci v poslední době. Dle nového projektu se v této místnosti uvažuje nahradit podlahu cihelnou dlažbou.

Podlaha v místnosti 1.06:

Jedná se o prkennou podlahu z poslední klasicistní přestavby objektu. Podlahová prkna jsou ze dřeva smrku tl. 3,2 cm a šířky 33 cm. Jsou zřejmě kotvena skrz drážku do dřevěných polštářů. Na podlaze je v současné době položeno linoleum z 50. let min. století. Pod tímto linem je vrstva papíru (novin) jako separační vrstva. Podlaha pod tímto linem je narušena plísní a hnilobou, která se skrytě šíří. Dřevěné polštáře jsou v zasypu hluboce zahnilé. Hniloba

se bude vyskytovat i na spodní straně podlahových prken. V hnilobě je četný výskyt požerků červotoče.

Dle projektu se podlaha celoplošně demontuje a nová bude z 1/3 tvořena cihelnou dlažbou. Podlahová prkna se odborně demontují a sanují pro další opětovnou demontáž. Sanovaná prkna se položí na nové dřevěné polštáře dle projektové dokumentace. Sanace prken se provede, jak bylo popsáno u místnosti 1.02.

Podlaha v místnosti 1.07:

Jedná se o prkennou podlahu z poslední klasicistní přestavby objektu. Podlahová prkna jsou na celou délku místnosti ze dřeva smrku tl. 3 cm a šířky 24 - 30 cm. Celá prkenná podlaha je z horní strany ošetřena červenou emailovou barvou. Podlaha nese stopy velkého mechanického poškození a prošlapání. Podlahová prkna se předpokládají na pero-drážku s hřebíky v perech. Prkna jsou tloušťky cca 3,5 cm kotvena na dřevěných polštářích v zásypu. Hniloba se bude vyskytovat na dřevěných polštářích a částečně i na spodní straně podlahových prken. V hnilobě jsou četné požerky červotoče. V místech dveří do chodby je podlaha rozvolněná a houpe se – známka velké degradace polštářů. V projektu se uvažuje o nové dřevěné podlaze s dubovou nášlapnou vrstvou. Předběžně můžeme předpokládat, že z 1/2 podlahové plochy bude podlaha nevratně hluboce narušena a degradována. Ještě zdravá, sanovaná a vyřezaná původní prkna využít na další konstrukce v objektu.

Sanace a chemické ošetření prken a zdiva se provede, jak bylo popsáno u místnosti 1.02 a 1.03. Nové dřevěné polštáře se zhotoví ze dřeva modřínu nebo z jádrového dřeva borovice. Ze spodní strany se mohou uložit na dubové vložky, aby neležely celou svou plochou na hrubé podlaze. Pod nová dubová prkna se bude muset zhotovit dřevěná roznášecí deska nebo zhotovit betonovou mazaninu. Nová skladba podlahy by měla odvětrávat. Přesné provedení skladby určí projekt.

Podlaha v místnosti 1.08:

Jedná se o prkennou podlahu z poslední klasicistní přestavby objektu. Podlahová prkna jsou ze dřeva smrku tl. 3,8 cm a šířky 28 - 33 cm. Jsou zřejmě kotvena skrz roh pera do dřevěných polštářů. Podlaha vykazuje velké mechanické opotřebení a prošlapání. Podlaha je bez povrchové úpravy. Opět jsou zde podlahová prkna přes celou místnost. Podlahová prkna mají poměrně velké spáry. Mohou být kladena na i na polodrážku. Hniloba se vyskytuje opět na dřevěných polštářích a na spodní straně podlahových prken. Degradované dřevo se vyskytuje i v zásypu, a proto se musí zcela odstranit. Předběžně můžeme předpokládat, že 1/2 podlahové plochy je nevratně narušena.

Opět se zde uvažuje o nové dubové podlaze. Nová skladba podlahy by měla odvětrávat, aby se zajistila její další dlouhodobá životnost. Sanace a chemické ošetření zdiva se provede, jak bylo již popsáno. Novou skladbu podlah provést dle projektové dokumentace.

Podlaha v místnosti 1.09:

Jedná se o prkennou podlahu z poslední klasicistní přestavby objektu v roubené místnosti. Podlahová prkna jsou na celou délku místnosti ze dřeva smrku tl. 4 cm a šířky 30 - 34 cm. Celá prkenná podlaha je z horní strany ošetřena červenou emailovou barvou jako u místnosti 1.07. Podlaha nese stopy velkého mechanického poškození a prošlapání. Podlahová prkna se předpokládají na pero-drážku s hřebíky v perech. Prkna jsou kotvena na dřevěných polštářích v zásypu pomocí hřebíků do hrany pera. Hniloba se vyskytuje na dřevěných polštářích a částečně i na spodní straně podlahových prken. V hnilobě jsou četné požerky červotoče. V místech dveří do chodby je podlaha rozvolněná a houpe se – známka velké degradace polštářů. Předběžně můžeme předpokládat, že 1/3 podlahové plochy je nevratně poškozena. V projektu se uvažuje o jejím nahrazení za dubovou. V objektu se výrazně mění využití a provoz. Podlahová prkna z měkkých dřevin by tuto zátěž dlouho nevydržela.

Sanace a chemické ošetření zdiva se provede, jak bylo popsáno na začátku u prvních podlah.

Podlaha v místnosti 1.13:

Jedná se o prkennou podlahu z poslední klasicistní přestavby objektu v kaplance. Dřevěné podlahy v této části objektu jsou zcela nevhodné. Jejich stav je nejhorší z celého objektu a vykazují velké narušení. Zejména u okna, kde se podlaha již zcela rozpadá. Podlahová prkna jsou na celou délku místnosti ze dřeva smrku tl. 3,5 cm a šířky 20 - 28 cm. Podlaha nese stopy velkého mechanického poškození a prošlapání. V projektu se dle doporučení uvažuje opětovně sem dřevěné podlahy nevracet. Tyto podlahová prkna se po sanaci a vykrácení mohou využít na doplnění okolních podlah.

Podlaha v místnosti 1.14:

Opět se jedná se o prkennou podlahu z poslední klasicistní přestavby objektu ve sklenuté místnosti kaplanky. Dřevěné podlahy v této části objektu jsou zcela nevhodné. Dokazuje to velké korýtkování vlivem velké vlhkosti a degradace ze spodní strany. Dřevěné polštáře jsou hluboce zahnílé, což dokazuje velké tvarové deformace při chůzi. Podlahová prkna jsou na celou délku místnosti ze dřeva smrku tl. 3,8 cm a šířky 23 - 36 cm. Podlaha nese stopy velkého mechanického poškození a je bez povrchové úpravy. V projektu se dle doporučení uvažuje opětovně sem dřevěné podlahy nevracet a nahradit je za cihelné. Tato podlahová prkna se po sanaci a vykrácení mohou využít na doplnění okolních podlah. Při opravě se tento prostor musí důkladně odvětrat a zamezit zatékání přes okénko. Doporučuji zhotovit v Kaplance odvětrané skladby podlah jako je např. Iglú. Zajistí se tak vyrovnaní a konstantní podmínky v objektu.

4. Závěry a doporučení k jakosti dřeva prkenných podlah v I. NP v objektu Starého děkanství, Kostelní náměstí 29, Nymburk:

Ze závěrů dodatečného průzkumu prkenných podlah možno shrnout, konstatovat a doporučit:

-dodatečné posouzení slouží jako doplnění posudku z 18. 10. 2021, kdy byl popisován stav dřevěných konstrukcí v celém objektu Starého děkanství, Kostelní náměstí 29, Nymburk

-prkenné podlahy v I. NP v současném stavu nezajišťují další dlouhodobou životnost a využití prostoru pro investora. Dřevěné podlahy budou vyžadovat odbornou demontáž, sanaci a doplnění před opětovným položením

-celková, průměrná jakost dřeva většiny dřevěných konstrukcí v domě je podle ČSN 73 2824-1, Třídění dřeva podle pevnosti, v současném stavu, bez výměn, oprav, konstrukční, mechanické a chemické ochrany a sanace nevyhovují

-všechny dřevěné polštáře se zhotoví nové ze dřeva modřínu nebo jádrového dřeva borovice. Ošetření se provede, jak bylo popsáno u prvních místností

-při sanaci se musí použít **likvidační přípravky na ochranu dřeva dle ČSN EN!** Většina současných přípravků je pouze preventivní a v našem případě zcela neúčinná

-doporučujeme postupovat v jednotlivých etapách oprav a rekonstrukce podlah podle výše uvedených doporučených postupů, závěrů a projektu

-předpokladem úspěšného záměru investora je kvalitní projekt a dodavatel opravy. Prkenné podlahy se musí odborně demontovat, aby se zamezilo jejich mechanickému poškození (rozštípaní)

Doplňující posudek obsahuje 10 strojopisných stran textu a přílohy (bylo vycházeno z výkresů sond a fotodokumentace, která byla v objektu průběžně zhotovena). Byl zpracován podle nejlepšího vědomí a svědomí. Jeho platnost se omezuje do 31.12. 2022. Následně je nutno stav dřevěných konstrukcí aktualizovat.

Zpracoval : Ing. František Soukup

Rozdělovník: 3 x Fapal s.r.o., Na Plzeňce 2, 150 00 Praha 5
1 x archiv autora

Přílohy a podklady pro toto posouzení:

- půdorys I. NP
 - pasportizace prvků TP01 – TP09
 - sondy do podlahových konstrukcí
- Fotodokumentace z předešlého posouzení

Únice: 1/2022