

Kroměříž

Dřevěná krovová konstrukce
výpravní budovy nádraží Kroměříž



Název akce

Mykologický průzkum

Zakázka č.

D 348

Datum

Duben 2020

MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH OPRAVY KROVU

a) Identifikační údaje

1 Údaje o stavbě

Název stavby: Výpravní budova, Kroměříž
Místo stavby: parc. č. st. 987/1, k. ú. Kroměříž (674 834)
Předmět dokumentace: dokumentace řeší mykologický průzkum krovu

2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

Žadatel/stavebník: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha 1

3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projektant: OK Pyrus, s. r. o.
614 00 Brno, Husovická 4
Tel: +420 608 826 438, +420 549 244 506
Fax: +420 541 218 447
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

b) Údaje o dosavadním využití

Stavba je jeden stavební objekt. Stavba bude probíhat na pozemku s parc. č. st. 987/1. Všechny pozemky a stavby řešené v této dokumentaci jsou ve vlastnictví investora (Správa železnic).

Výsledky a závěry průzkumu nemění zastavěnou plochu objektu.

c) Seznam vstupních podkladů

- a) Objednávka č. 20/633200307
- b) Průzkum na místě
- c) Technická fotodokumentace stávajícího stavu

Jedná se o mykologický posudek dřevěných konstrukcí krovu a návrh opravy výpravní budovy v Kroměříži

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

Konstrukce nesouvisející s krovem nejsou předmětem zadání a nebyly v tomto posudku zkoumány a vyhodnocovány.

Zadavatel, **Správa železnic, st. org.**, 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 dne 20. dubna 2020 stavebně-technický průzkum dřevěných konstrukcí krovu výpravní budovy v Kroměříži.

d) Popis konstrukce

Krovová konstrukce je vystavěna na celém půdoryse stavby. Střecha je kombinovaná, ve všech částech sedlová, souměrná. Podkroví je ve všech částech přístupné. Krov je pokryt novou vláknocementovou taškou obdélného formátu, položenou na latích 30/50 mm.

Podlaha podkroví je tvořena půdovými cihlami položenými na plocho. V části podkroví je na podlaze položena tepelněizolační vrstva.

Typologie krovu je dvojí. Jednak klasická stojatá stolice s hambalkem a jednak ve dvou částech pak stolice šikmá s příčným ztužením pomocí páru kleštín.

Postup průzkumu

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

Mykologický průzkum se snaží odhalit veškerá napadená místa a s co největší přesností určit rozsah nutných výměn. Vzhledem k nemožnosti i při pečlivém průzkumu shlédnout veškeré prvky s patřičnou důkladností (zhlaví vazných trámů, horní část krokví, okolí hřebene, převislé zdobné konce krokví apod.)

Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Stavba se bude členit na:

- SO 01 stavba výpravní budovy

Základní charakteristika objektu se nemění

b) konstrukční a materiálové řešení

Rekonstrukce se dotýká pouze krovu budovy. Cílem stavebních prací bude citlivá oprava krovové konstrukce.

Nebudou provedeny změny, které by měnily vzhled či charakter objektu. Tvar a proporce střešního pláště budou zachovány.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- nedošlo k nepřipustnému přetvoření stavby
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

U stavby se nepředpokládají dynamické ani mimořádné zatížení. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části a nedošlo k nepřipustnému přetvoření stavby.

e) Posouzení stavu dřevěných konstrukcí

Dřevo použité pro stavbu bylo střední kvality, nicméně na několika místech jsou patrné stopy působení dřevokazných činitelů. Zásadní opravy krovu byly provedeny současně s poslední obnovou střešního pláště.

Napadení dřevokaznou houbou bylo lokalizováno pouze ojediněle v místech, kde v minulosti zatékala srážková voda. Na některých dalších místech je patrné napadení dřevokazným hmyzem a to larvami tesaříka krovového, spíše staršího data. Převážně se jedná o napadení povrchové, které neohrožuje statickou únosnost krovu, nicméně na některých místech je napadení rozsáhlejší a pro dobrou funkci krovu bude nutné některé prvky vyměnit či posílit

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

Opravy krokví jsou navrženy pomocí přílohek. Je navrženo s ohledem na novou krytinu, která se takto nemusí rozebírat. Roli hraje i zdobné zakončení krokví.

Krytina je nová, nicméně bude vhodné, aby zkušený pokrývač střešní plášť prošel a provedl revizi a případné poruchy odstranil. Vzhledem k tomu, že je pod krytinou instalována paropropustná folie, případné poruchy krytiny nejsou z podstřeší patrné.

Na řadě míst na fólii jsou znaky zatečení, nicméně není průkazné, že by se jednalo o dlouhodobé zatékání s destrukčním vlivem na krov. Je pravděpodobnější, že se jednalo o ojedinělé zatečení bez vlivu na krov. Folie je lokálně mírně porušena.

f) Návrh tesařských oprav

Prvky krovu, které jsou označeny červenou barvou, bude vhodné opravit formou výměny destruovaných prvků či jejich části (formou protězy).

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.

Konkrétní provedení tesařských spojů při opravě krovu:

- 1) spojení krokví apod. – spoj rovným plátem (případně šikmočelným) s přesahem cca 400 mm s použitím tří svorníků M12 rovněž posílených buldoky.

- 2) spojení vazných trámů vč. protéz – spoj rovným plátem šikmočelným s přesahem min. 1200 mm s použitím pěti až šesti svorníků M16, posílených zazubenými hmoždíky (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 dřevěných prvků

U nově zabudovávaných dřevěných prvků je nutné 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 dovézt již dřevo impregnované (máčením) a provede se pouze povrchové ošetření řezných rovin.

Stávající krov doporučujeme očistit od starého nefunkčního vápenného nátěru, 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.

Stávající krov byl pravděpodobně dle barevných pozůstatků ošetřen. Nicméně vzhledem k tomu, že před nástřikem nebylo provedeno očištění krovu od nečistot a od pozůstatků vápenného nátěru, je nutné považovat chemický nástřik za víceméně neúčinný.

Případné nové ošetření krovové konstrukce je komplikováno nainstalovanou folií, kterou je nutné před zásahem impregnačním prostředkem chránit. Konzistence přípravku by nanesením na folii zabránila její vlastní propustné funkci.

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,
- 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.

h) Výměry zkoumaných prací pro cenovou kalkulaci

1/ Tesařské práce

Celková kubatura doplňovaného řeziva:

7,1 m³ nově zabudovaného řeziva

2/ Chemické ošetření a očištění od prachu a pozůstatků vápenného nátěru

Výměra jednotlivých částí:

Řez A – 157 m² – plocha povrchu dřevěných prvků

Řez B – 237 m² – plocha povrchu dřevěných prvků

Řez C – 271 m² – plocha povrchu dřevěných prvků

Řez D – 190 m² – plocha povrchu dřevěných prvků

Řez E – 143 m² – plocha povrchu dřevěných prvků

Vypracoval: Ing. David Fajfr

V Brně, dne 24. dubna 2020

Přílohy:

Výkresová dokumentace

- C 1 – snímek katastru
- D 1 – krov a řezy krovem





