

ZNALCKÝ POSUDEK

**Posouzení stavu konstrukce krovu anglické stáje padok
v areálu Národního hřebčína v Kladrubech nad Labem**

Zadavatel: Masák &Partner, s.r.o.

Rooseveltova39/575

160 00 Praha 6

IČ:27086631, DIČ:CZ27086631

Zhotovitel: Ing. Ivana Horová

Dominova 2466/9

158 00 Praha 5

T: 723 638 377

IČ: 16911067, DIČ: CZ6458151359

mykologie@volny.cz

Datum zahájení: 20.10.2016

Datum ukončení: 29.10.2016

Počet stran: 6 + 1 strana půdorys + 3 strany fotodokumentace

Počet výtisků: 6 + autorský

Výtisk č.: 7

I. Úvod

Na základě požadavku zadavatele jsem dne 20.10. 2016 provedla kontrolní prohlídku přístupných částí dřevěné konstrukce krovu nad anglickou stájí padok v areálu Národního hřebčína Kladruby nad Labem; foto 1;

Jde o nepodsklepenou budovu se stájemi v přízemí a nevyužívanou půdou přístupnou po žebříku. Prohlídka byla zaměřena na biologické poškození dřeva, byla provedena pohledem, poklepem a vrypem a současně byla pořízena aktuální fotodokumentace. Kontrolně bylo odebráno několik vzorků pro laboratorní šetření. Krokevní vazby (č.1 až 17) byly na místě očíslovány školní křídou, stejné značení je na půdorysech, v textu a na fotodokumentaci (na prvcích je patrné starší značení po předchozím průzkumu, asi z r. 2011) .

Stručně o stavbě:

Stáj byla postavena v r. 1865. Do r. 1918 byla plně v provozu. Po 2.světové válce byl zrušen chov anglických plnokrevníků a tím upadal význam stáje, která postupně chátrala. Byly provedeny různé necitlivé úpravy a i když byl areál v r. 1964 prohlášen kulturní památkou, nebyla u tohoto objektu prováděna dostatečná údržba.

Nyní by měla být stáj obnovena do původní podoby.

II. Makroskopická prohlídka, nález

II.1 Krov

Střecha má sedlový tvar s nízkým sklonem; foto 1

Starší části konstrukce jsou tesané, foto 3; po různých úpravách byly doplněny řezanými prvky; foto 7, 12

Jde o vaznicovou soustavu se svislými sloupky, se 4 plnými vazbami. Vaznice i pozednice přesahují vně štítových stěn, jsou na dřevěných vyřezávaných konzolách (původně bylo dřevo mořené); foto 1

Všechny konce jsou značně destruované působením houby typu trámovka i hmyzem, viz foto 2;

Na střeše jsou starší vlnité azbestocementové šablony. Krytina se bude měnit. Do krovu místy zatéká. Původně zde byla zřejmě pálená krytina (zbytky tašek zůstaly v půdním prostoru).

Na podlaze je novodobá betonová mazanina, na ní vrstva slámy, nestejně silná.

Dřevo konstrukce krovu je v různé intenzitě poškozené dřevokaznou celulózovorní houbou typu trámovka (dále jen „houbou“) i dřevokazným hmyzem (zejména tesaříkem). Místy byly patrné čerstvější hromádky pilinek; foto 7, 15

Části několika prvků mají již dřevo zcela rozpadlé.

Pozednice - je ze 3 stran volná (zvrchu, zepředu, zezadu), resp. i zespodu (je uložena jen bodově na podločkách); na mnoha místech je více destruovaná houbou typu trámovka i hmyzem; foto 6, 9, 10, 12, 13

Krokve (17 ks) - lokálně jsou prvky silně poškozeny houbami i hmyzem, foto 5, 6, 8, 9. Krokevní vazby č. 1, 2, 16, 17 jsou vně objektu. Bylo zjištěno i bílé podhoubí na krokvi č.13, foto 8;

Spodní konce jsou osedlané na pozednici, přesahují vně a tvoří stříšku (jsou narušené).

Každá krokev je ze 2 ks, viditelné zejména nad střední vaznicí, např. foto 4

Vazné trámy jsou v plných vazbách, ale střední úseky byly za sloupky odřezány, sloupek byl podepřen bačkorou a konec trámu byl spojen železným pásem se stropním trámem (?); foto 18

U vazného trámu mezi vazbami č.2 - 3 byla střední část vložena, ale dřevo je destruované tesaříkem po celé délce, lokálně je poškozeno i houbou; viz foto 16. Ve zdivu jsou v kapsách viditelné části narušeného dřeva.

Střední vaznice, sloupky, vzpěry, pásky, bačkory - bylo zjištěno poškození hmyzem; foto 7, 15, 18

Na několika prvcích byly patrné čerstvější hromádky pilinek; foto 15

Některé původní sloupky jsou kryté novějšími prkny; foto 17

Vrcholová vaznice - byla kontrolována pohledem z úrovně podlahy.

Celkově je povrchová vrstva dřeva konstrukčních prvků zahnědlá a křehčí, což je způsobeno přirozeným stárnutím a působením klimatických vlivů. Dřevo vykazuje běžné výsušné trhliny.

Prvky jsou poškozeny houbami i hmyzem, který může být místy i v aktivním stavu.

Na půdoryse je barevně a šrafováním vyznačena jen nejsilnější destrukce - jinak by byl výkres nepřehledný.

Místy je narušené zdivo pod pozednicí; foto 13, 14

III. Popis fotodokumentace

Foto 1 - vnější pohled na stáj ze zadní strany, přesahující profilované konce jsou destruované

Foto 2 - vnější pohled na přesahující konec pozednice, detail destrukce houbou

Foto 3 - pohled na konstrukci, plná vazba s odřezaným vazným trámem, krokve ze 2 kusů,...

Foto 4 - pohled na konstrukci, střední vaznice, sloupek, pásy

Foto 5 - pohled na konstrukci, hmyzem zcela destruovaná krokev č.3

Foto 6 - pohled na konstrukci, poškození houbami, hmyzem u vazby č.5

Foto 7 - pohled na bačkory u č.7 (novější dřevo), poškození hmyzem

Foto 8 - pohled na konstrukci, krokev č.13, poškození houbou (bílé podhoubí) i hmyzem (výletové otvory tesaříka)

Foto 9 - pohled na konstrukci, destrukce hmyzem ve vazbě č. 13 (pozednice, krokev)

Foto 10 - pohled na konstrukci, destrukce pozednice u č. 15 houbou

Foto 11 - pohled na konstrukci u štítové zdi za krokevní vazbou č. 2, vazný trám poškozen

Foto 12 - pohled na konstrukci, destrukce houbou, hmyzem u vazby č.7

Foto 13 - pohled na konstrukci, destrukce houbou, hmyzem u vazby č.4

Foto 14 - pohled na konstrukci, vazby č. 3 - 4 - 5, destrukce houbou, hmyzem, rozpadlé zdivo

Foto 15 - pohled na konstrukci, čerstvější hromádky pilinek na pásku u vazby č. 11

Foto 16 - pohled na konstrukci, vazný trám (ze 3 ks) před vazbou č.3, destrukce hmyzem

Foto 17 - pohled na konstrukci, novějšími prkny krytý střední sloupek mezi vazbami č. 6 - 7

Foto 18 - pohled na konstrukci, odřezaný vazný trám, železný pás, dřevo poškozeno hmyzem, mezi vazbami č. 6 - 7

IV. Laboratorní šetření

Z odebraných vzorků dřeva byly po očištění zhotoveny preparáty barvené Cartwrightovou metodou na zjišťování přítomnosti hyf dřevokazných hub.

Výsledky šetření jsou uvedeny v následující tabulce:

Č.vz.	místo odběru	četnost hyf / stav dřeva
1	krokev	velmi málo četné / dřevo mírně zahnědlé
2	krokev	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé
3	vazný trám	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé
4	krokev	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé
5	pozednice	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé

Stupnice četnosti: ojedinělé, velmi málo četné - nezávažné napadení
málo četné, četné, velmi četné - závažné napadení

Z výše uvedeného vyplývá, že hyfy dřevokazných hub nejsou v odebraných vzorcích obsaženy v závažném množství. Vzorky se odebírají z makroskopicky zdravého (pevného) dřeva. Konstrukce je poškozena celoplošně (v různé intenzitě) dřevokazným hmyzem, lokálně dřevokaznou houbou.

V. Zhodnocení stavu, návrh opatření, závěr

Konstrukce krovu je natolik poškozená, že musí být vyměněna.

Doporučuji následující:

-Konstrukci krovu rozebrat. V případě potřeby lze prvky třídit a lepší části použít na opravy (?, např. na jiném místě).

-Napadené dřevo je nutné vyvést, nesmí být skladováno blízko nového zdravého dřeva.

-Ze SHP vyplývá, že podlaha půdy / strop nad přízemím je tvořen dřevěnými trámy.
V každém případě je nezbytně nutné VČAS zjistit jejich stav.

-Je třeba opravit narušené zdivo.

-Veškeré nově použité dřevo musí být zdravé, suché, odkorněné a ošetřené proti škůdcům, a to výhradně testovanými a schválenými výrobky.

Pozednice by měly být odděleny od zdiva (optimálně bodově uložené dubové podložky).
Stejně tak veškeré části, které budou zabudované do zdiva (např. zhlaví vazných trámů).
Části (konce), které budou přesahovat do exteriéru, je vhodné ošetřit máčením.

-Na ochranu dřeva lze použít ochranné prostředky s fungi- a insekticidními účinky buď řady Lignofix (výrobce Stachema Kolín) nebo řady Bochemit (Bochemie Bohumín).
Přípravky se vyrábí v čirém nebo přibarveném provedení. Obecně je vhodnější použít přibarvený druh přípravku, kvůli kontrole provedené ochrany, ale vzhledem k typu objektu (KP) bude muset být použit bezbarvý přípravek.

Prostředky je vhodné aplikovat při teplotě prostředí trvale nad 5°C, jinak se snižuje účinnost.

Je třeba dodržet doporučení výrobce ohledně ředění, počtu nánosů, způsobu aplikace atd.

Na dřevo lze použít i variantu přípravku, kde je na ředění použit líh místo vody (Lignofix OH).

-Pokud by byla navržena ochrana dřeva proti ohni, lze použít buď Flamgard (Stachema Kolín) nebo Dexaryl B (J.Seidl a spol., Dvůr Králové n.Labem).

-Pokud by bylo třeba ošetřit zdivo s povlaky plísní, nedoporučuji používat běžné SAVO.

Je třeba zvolit buď ověřený chemický přípravek (Fungisan, Fungispray,...Mithon - dostupný jen pro specializované firmy), nebo použít biologický přípravek na bázi mezidruhového parazitismu. Jedná se o BioRepel (Biopreparáty Praha), tzv. „chytrá houba“.

-Po skončení práce je třeba umístit na vhodném místě (např. u el.měru, u hasicího přístroje atd.)
tabulku s označením kdo, kdy a čím provedl chemickou ochranu konstrukce.

Na závěr upozorňuji, že účinnost navržených opatření závisí na kvalitě a důkladnosti jejich provedení.

V Praze 29.října 2016

Ing. Ivana Horová
soudní znalkyně v oboru dřevozpracování,
tropická dřeva, biologické poškození dřeva

Legenda k půdorysu:

... pozednice

... krokev

... vazný trám se sloupky (vzpěrami a pásy)

... střední vaznice

... místo pořízení fotodokumentace

... nejsilnější poškození houbou typu trámovka, nebo hmyzem

... orientačně odebraný vzorek

Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem podala jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministra spravedlnosti ČR ze dne 27.2.1991 č.j.552/OOD pro základní obor dřevozpracování, pro odvětví tropická dřeva, biologické poškození dřeva.
Znalecký posudek je zapsán ve znaleckém deníku pod poř.č. 623 / 2016.

Legenda k půdorysu:


— — — — ... pozednice

— — — 1 ... krokev

□ — . — □ ... vazný trám

— . — ... střední vaznice

← FOTO 1 ... místo pořízení fotodokumentace

 ... poškození houbou typu trámovka, nebo hmyzem

① ... orientačně odebraný vzorek



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18