

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM RADNICE 2. ČÁST

Městský úřad Mariánské Lázně
Ruská 155

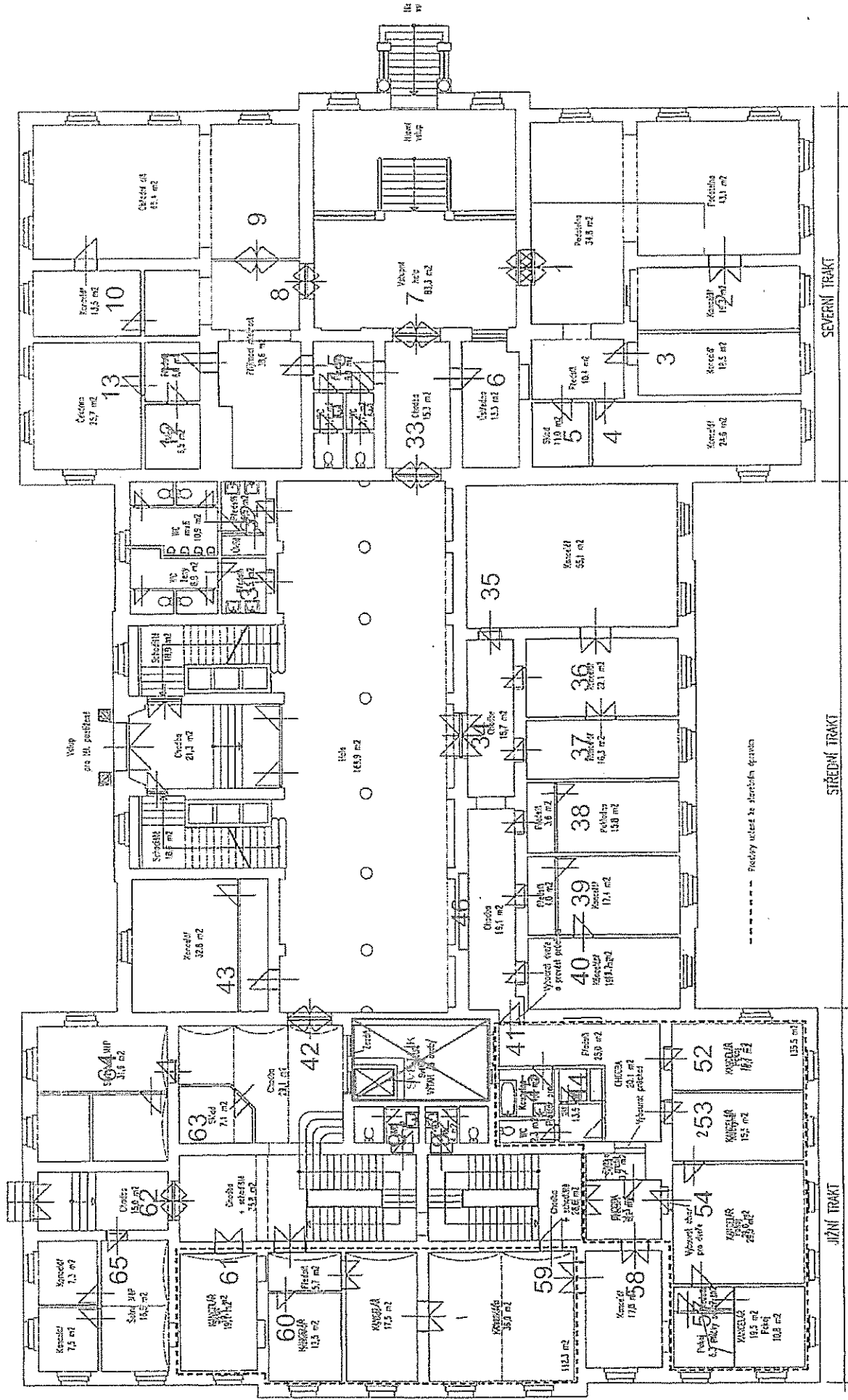


PŘÍLOHA Č. 1

PŮDORYSY NADZEMNÍCH PODLAŽÍ

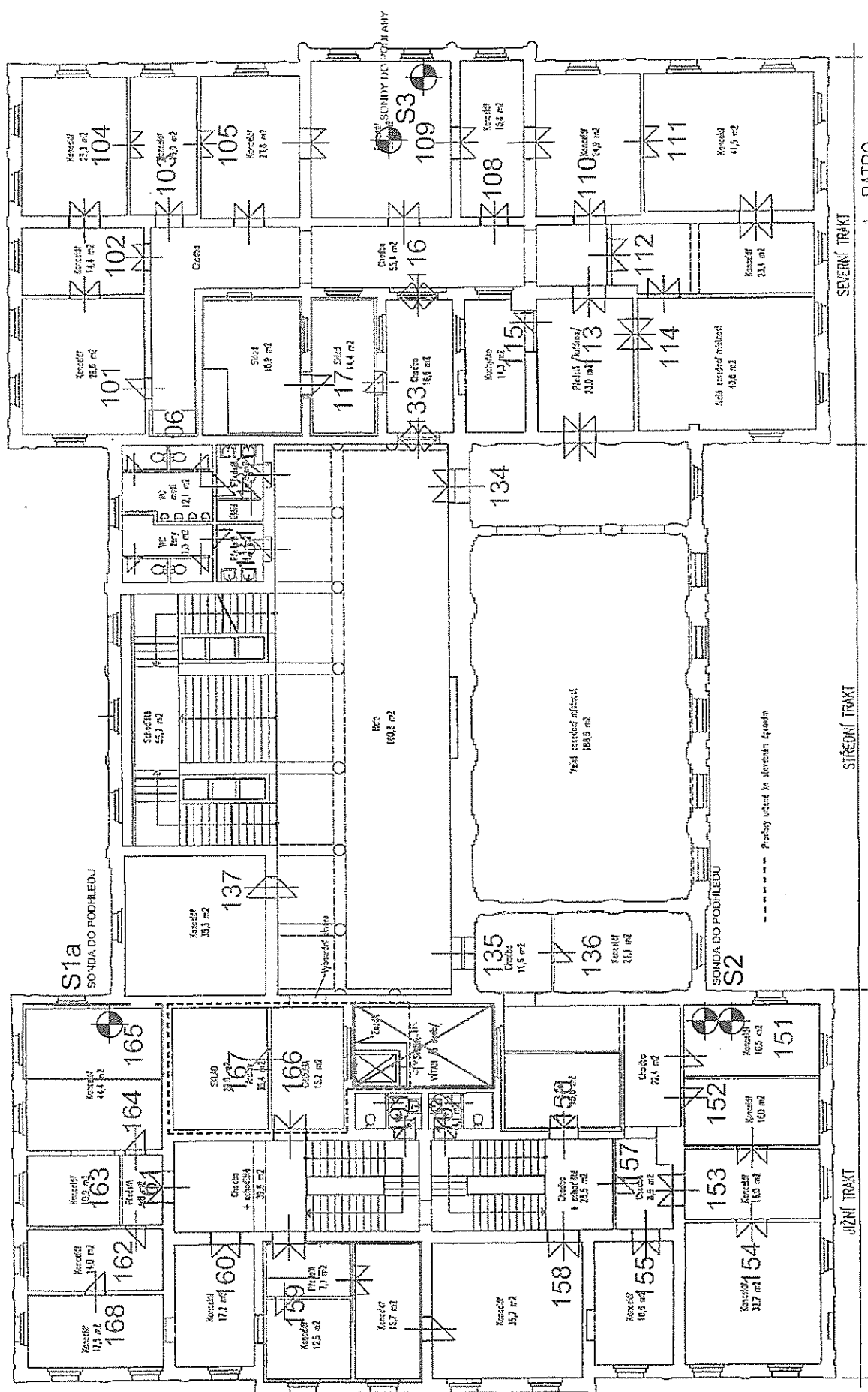
Říjen 2015

Číslo vlny

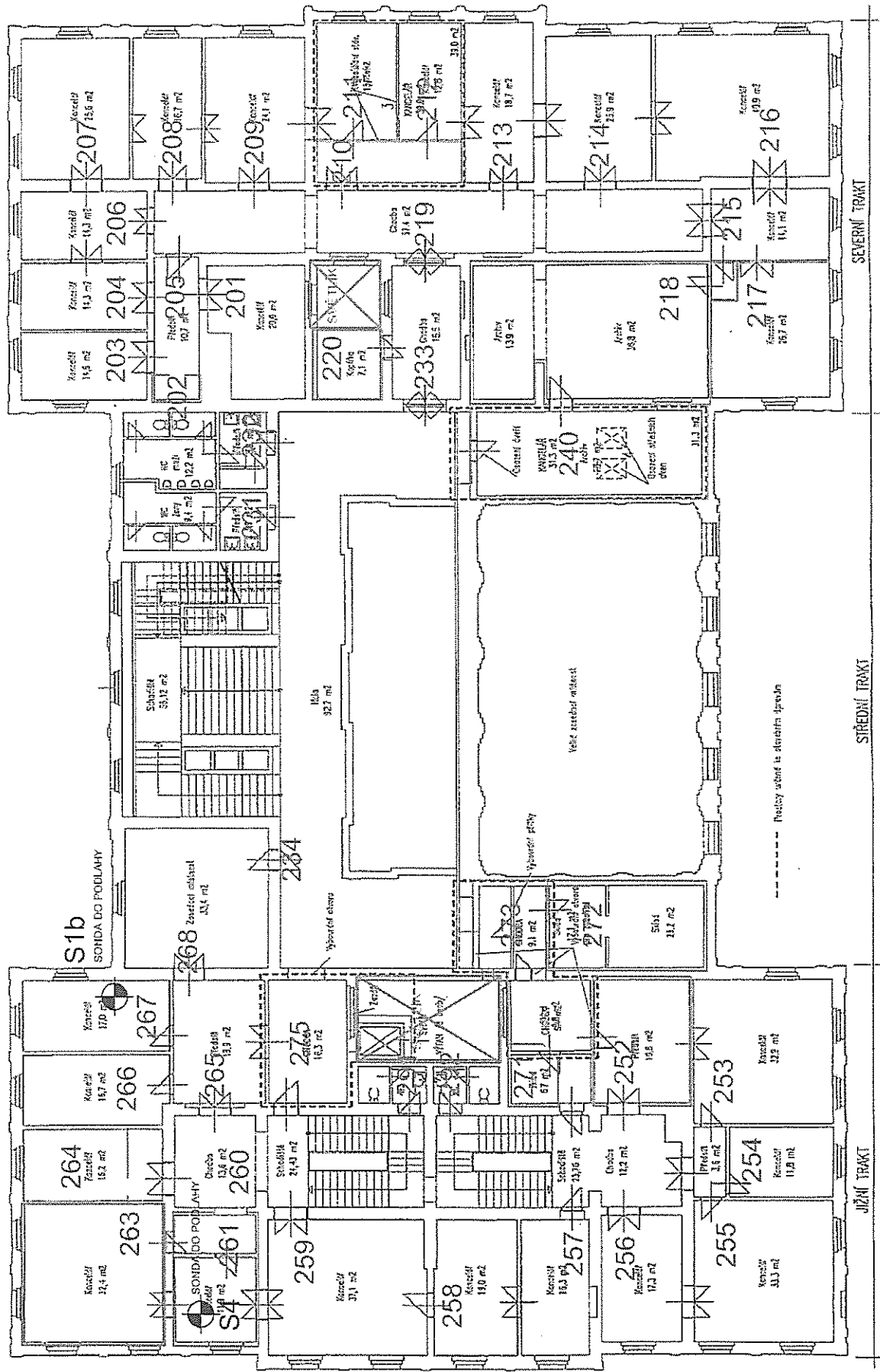


Přízemí

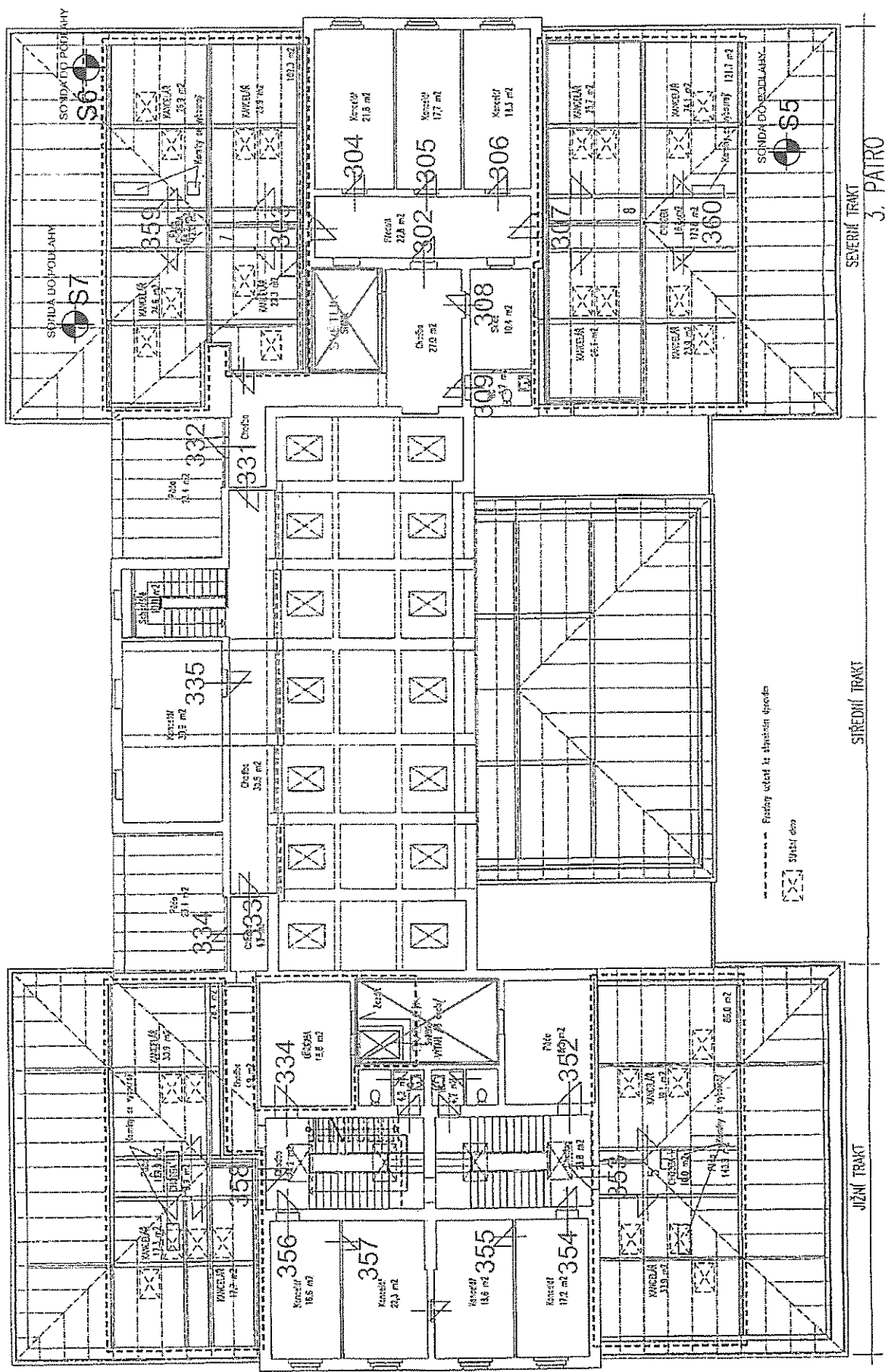
1.NP - PŘÍZEMÍ



2.NP - 1. PATRO



3.NP - 2. PATRO



4.NP - 3. PATRO - PODKROVÍ

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM RADNICE 2. ČÁST

Městský úřad Mariánské Lázně
Ruská 155



PŘÍLOHA Č. 2

ORIENTAČNÍ PRŮZKUM PŘÍSTUPNÝCH
DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ Z HLEDISKA
BIOTICKÉHO POŠKOZENÍ

Říjen 2015

Ing. Martina Hřebenářová

Petřínská 44, 307 01 Plzeň

*Průzkumy objektů, určování dřevokazných škůdců, návrhy sanace, znalecké posudky,
technologický a poradenský servis v oblasti stavební aplikované chemie,*

prodej ekologických přípravků na ochranu dřeva

tel. 0602 83 73 99; tel./zázn./fax: 019/72 405 72, 74 307 15

Orientační průzkum
přístupných dřevěných konstrukcí
z hlediska biotického poškození

v objektu Městského úřadu Mariánské Lázně

Objednal: Arista Global s. r. o.
Ing. Fořt
Kyjevská 40
301 58 PLZEŇ

1. Úvod

Ve dnech 17. a 26. 11. 1998 byly orientačně prohlédnuty dřevěné stropní konstrukce v odkrytých sondách. Cílem prohlídky bylo posouzení stavu těchto konstrukcí z hlediska biotického poškození vzhledem k plánované rekonstrukci souvisejících prostor.

2. Metodika průzkumu

Dřevo bylo prohlédnuto, proklepáno, byl zkoušen vryp a zjišťována byla přítomnost škůdců dřeva. Proměřena byla okamžitá vlhkost dřeva.

3. Popis stavu

3. 1. Stropní trámy a pultový krov budoucího archivu

Tyto trámy byly posuzovány dne 17. 11. 1998. Bylo zjištěno prakticky souvislé poškození zhlaví na vnitřní zdi celulózoformním typem dřevokazné houby, přičemž trámy v místech 1, 2, 3 a 12 - 13, 14 byly poškozeny dřevokaznou houbou dřevomorkou (foto č. 1 a 2). Houba je nyní v aktivním stádiu. Tato houba postupně infikovala ostatní trámy, u nichž rozpad doposud vzhledem k nepříliš příznivým podmínkám pro působení dřevokazných škůdců není tak dramatický jako u zmíněných šesti zhlaví a poškozena je pouze povrchová vrstva (řádově 1 – 3 cm – foto č. 3), přesto je třeba počítat s tím, že ve vhodnějších podmínkách by mohlo dojít k rychlému rozvoji infekce. Mycelium houby je dobře patrné i ve spárách zdiva. Přenos houby ve stropní konstrukci byl zprostředkován přes záklopová prkna.

Velmi orientačně byl posouzen i krov. Většina prvků nebyla průzkumu přístupná, neboť byla zakryta novinovým papírem. Je však zřejmé, že do krovu na více místech zatékalo. Důsledkem tohoto zatékání je opět vznik a rozvoj dřevokazných škůdců – v případě krovu bylo zjištěno působení dřevomorky v patě krovu. Silně poškozeny jsou sloupky (foto č. 4 a 5) u pozednice, průvlak pod těmito sloupky, zhlaví vazných trámů, pozednice a zhlaví několika krokví.

Vazné trámy jsou uloženy podél zdiva a v místě vstupu do prostoru krovu je zřejmé jejich poškození i po délce (foto č. 6).

3. 2. Stropní trámy pod velkou čtvercovou místností archivu

Průzkumem stropních trámů v této místnosti bylo zjištěno extrémní prorůstání zdiva v uložení trámu č. 1 kombinací dřevokazných hub dřevomorky a koniofory (viz foto č.7). Zhlaví trámu č. 2 nebylo přístupné v potřebném rozsahu.

Zhlaví trámu č. 4 bylo poškozeno do hloubky cca 1 – 2 cm celulózovorním typem dřevokazné houby. Mezi zhlavím č. 5 a 6 jsou spáry zdiva prorostlé myceliem dřevokazné houby, prorostlá je i kapsa neodkrytého zhlaví č. 6 (viz foto č. 8).

Uložení trámů na středovém zdivu je zasaženo destrukční činností dřevokazné houby celulózovorního typu, trámy jsou poškozeny do hloubky cca 1 – 3 cm.

Trám č. 12 je v rozsahu 1/2 svoji délky poškozen činností dřevokazné houby dřevomorky – infekce se do tohoto místa pravděpodobně dostala zdivem ze zasaženého krovu.

Zhlaví č. 11 bylo během průzkumu velmi špatně přístupné, zhlaví č. 10 je poškozeno do hloubky cca 2 cm celulózovorním typem dřevokazné houby. Snadný vryp do hloubky cca 0,5 – 1 cm byl zjištěn i v případě zhlaví č. 9, 8, 7.

4. Popis prokázaného škůdce

Dřevomorka domácí (Serpula lacrymans /Wulf. ex. Fr./ Schroet)

Nejškodlivější a nejnebezpečnější dřevokazná houba vyskytující se v objektech v celé střední Evropě. Optimální teplota pro vývoj této houby je 18 – 22°C. Vlhkost dřeva je potřebná pro vývoj pouze v počátečních stádiích života této houby. Dřevomorka vytváří substrátové mycelium, okem nepostřehnutelné, uvnitř dřeva. Kromě toho tvoří i povrchové podhoubí ve formě povlaků na dřevě i zdivu. Charakteristické jsou pro ni také provazce - rhizomorfy, které jí usnadňují přívod vody a prorůstání na nová místa. Plodnice se vytváří až po určité době - cca 1 rok - po vniknutí nákazy. Na plodnicích se vytváří výtrusy, které mohou nákazu zanášet na značnou vzdálenost. Výtrusy si zachovávají svoji klíčivost po dobu několika let, kdy k rozvoji nového napadení stačí zvýšená vlhkost.

Destrukční rozpad způsobený celulózovorními dřevokaznými houbami

Dřevo napadené celulózovorním typem hub je příznačné tzv. destruktivní hnilobou. Tato hniloba je charakteristická svým průběhem, neboť zpočátku je stravována hemicelulóza a až ve chvíli, kdy je téměř všechna hemicelulóza zlikvidována, následuje rozklad celulózy, který vede k úplnému rozpadu dřeva, přičemž obsah ligninu zůstane po celou dobu prakticky nezměněn. Dřevo je v důsledku popsanych pochodů v různých fázích rozpadu postupně okrové až tmavě hnědé, a rozpadá se do charakteristických (hranolky, plošky apod.) útvarů, přičemž jeho mechanické vlastnosti jsou již po poměrně krátkém působení houby velmi zhoršené.

5. Závěr

V předchozím textu byly popsány závady dřevěných konstrukcí zjištěné orientačním průzkumem.

Ve stropní konstrukci pod pultovým krovem bylo zjištěno souvislé poškození zhlaví na vnitřním zdivu způsobené minimálně v 5 případech nebezpečnou dřevomorkou, uložení v obvodovém zdivu nebyla zcela přístupná, přesto i zde bylo minimálně ve 2 případech zjištěno napadení dřevomorkou. Průzkumem zbytků záklopových prken (většina odstraněna ze stavby před průzkumem) byla zjištěna jejich prakticky celoplošná destrukce výše uvedenou houbou.

Stropní konstrukce v tomto prostoru doporučuji odstranit. Zdivo vyškrábat ve spárách na spojnici uložení stropních trámů a v kapsách do hloubky cca 2 – 4 cm, mechanicky očistit a nastříkat fungicidem (Boronit, Katrit BAQ apod.). Lokálně budou zřejmě nutné infuze zdiva (ze zhlaví 1 – 3 v půdě pod pultovým krovem nákaza prorostla do zhlaví 1 ve velké místnosti, ze sloupku v místě 12 – krov - do zhlaví 12 velké místnosti).

V krovu nad touto místností je silné ohnisko dřevomorky ve sloupcích uložených vertikálně pod zhlavími pozednice, celkově však krov nebyl prohlížen, neboť prvky byly zakryty novinovým papírem.

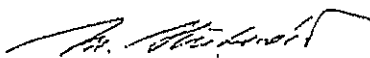
Patu krovu doporučuji rozebrat, odstranit a nahradit prvky novými předem ošetřenými fungicidem (Bochemit QB, Katrit BAQ, Lignofix Super, Lignofix Bor). Zdivo vyškrábat ve spárách do hloubky cca 2 – 4 cm, mechanicky očistit a nastříkat fungicidem (Boronit, Katrit BAQ apod.). Stav krovu po sejmutí novinového papíru a lepenky znovu zkontrolovat.

Stropní trámy pod větší místností byly prohlédnuty v rozsahu odkrytí a byla zjištěna existence tří aktivních ohnisek dřevokazných hub dřevomorky event. koniofory – ve zhlaví č. 6, zhlaví č. 7 – 8 a ve zhlaví č. 11 – 12 – tedy v rozích místnosti.

Také zhlaví uložená na středovém zdivu byla poškozena do hloubky cca 3 cm blíže neurčeným typem celulózovorní dřevokazné houby. Kultivace nebyla po dohodě s investorem prováděna.

Po dohodě na místě budou i zde stropní trámy odstraněny, proto doporučuji neopomenout na následné vyčištění a ošetření zdiva podle návrhu uvedeného výše.

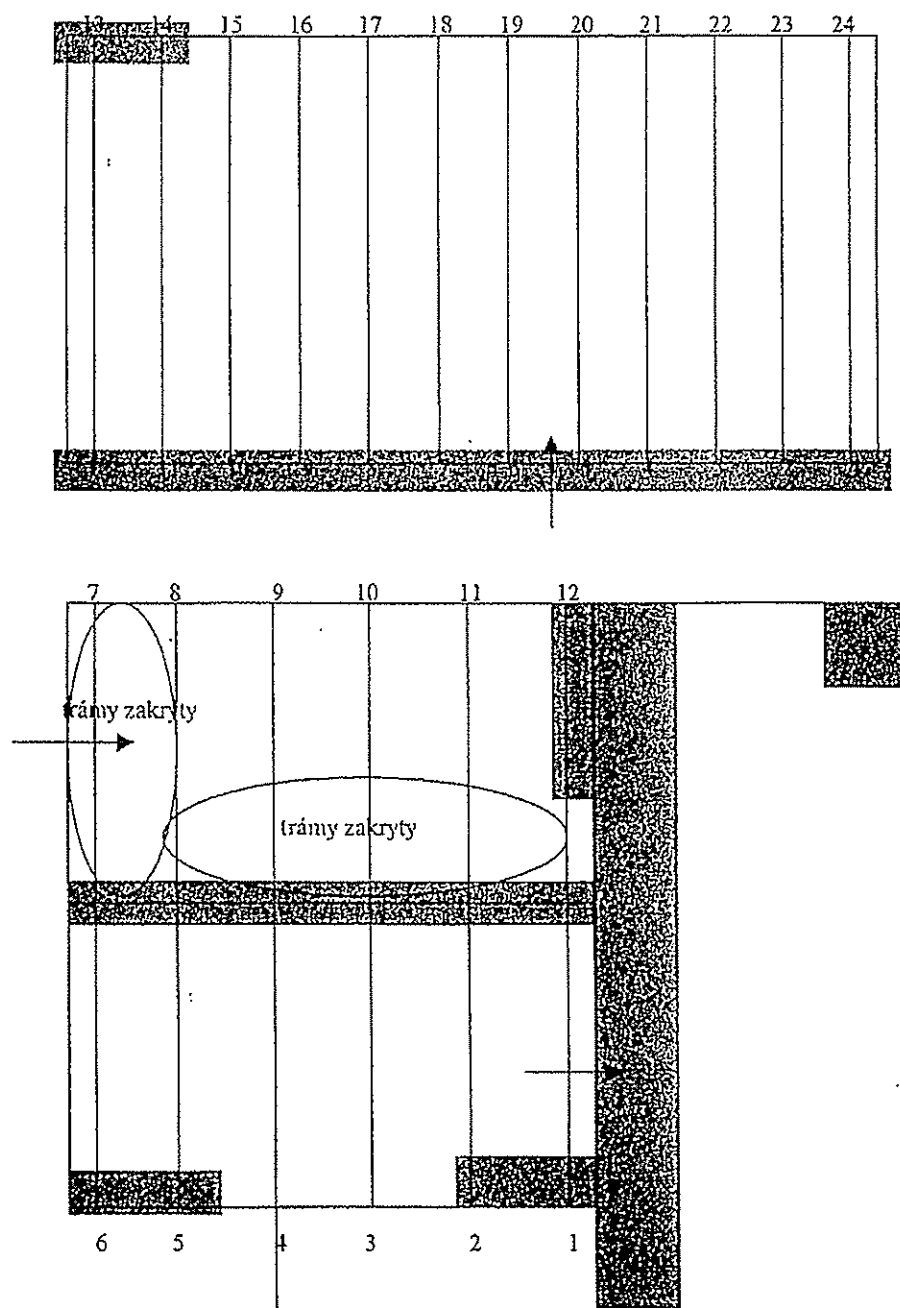
V Plzni dne: 2. 12. 1998



Ing. Martina HŘEBENÁŘOVÁ
Petřínská 44, 307 01 Plzeň
tel./ fax: 019/72 405 72
IČO: 12 46 52 91
DIČ: 138-6653020902

6. Přílohy

6. 1. Schematické označení stropních trámů pod pultovým krovem



Legenda: 1 – x číslo používané v textu



Závady zjištěné průzkumem (viz text)

6. 2. Fotodokumentace

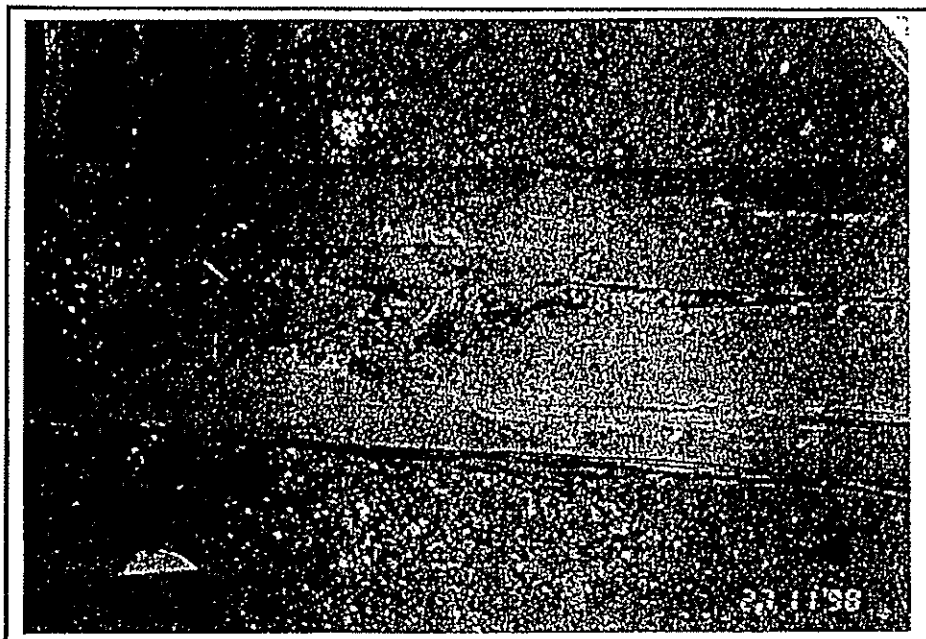
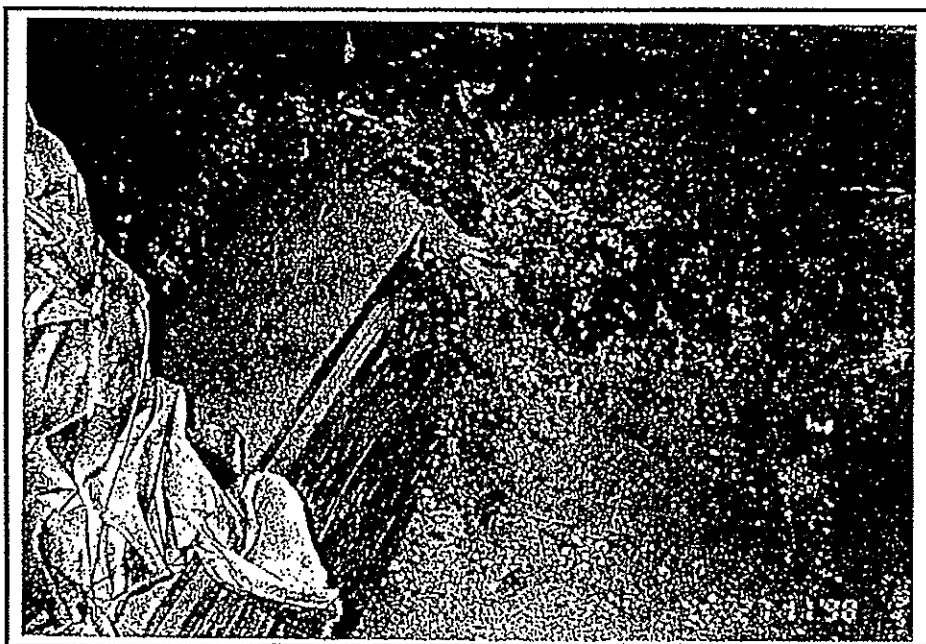


Foto č. 1 Trámy č. 1 – 3 pod pultovým krovem poškozené dřevomorkou

Foto č. 2 Trám č. 13 pod pultovým krovem poškozený dřevomorkou



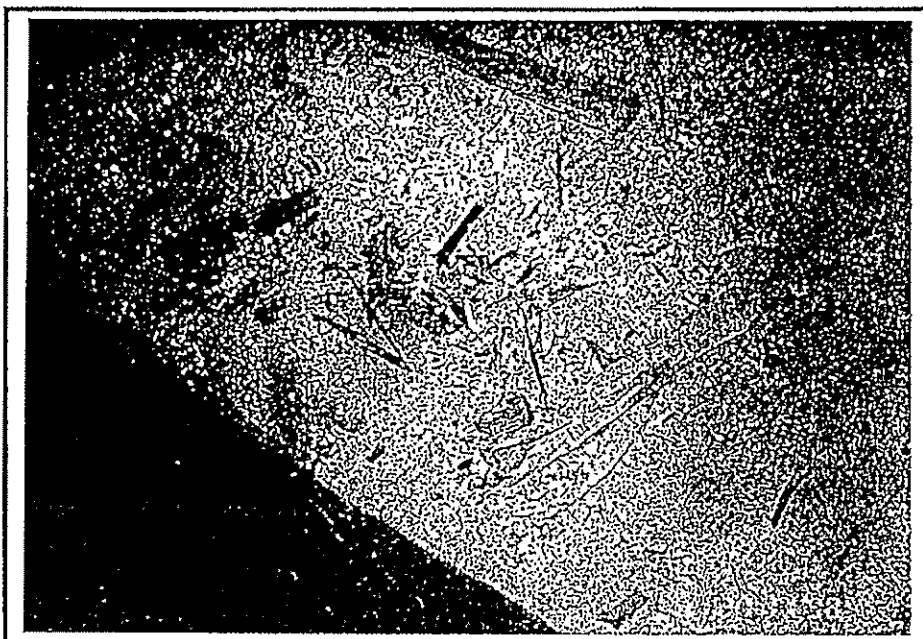


Foto č. 3 Doposud pouze povrchové poškození trámu

Foto č. 4 Sloupek v krovu porostlý dřevomorkou





Foto č. 5 Sloupek v krovu totálně zničený dřevomorkou

Foto č. 6 Poškozený vazný trám

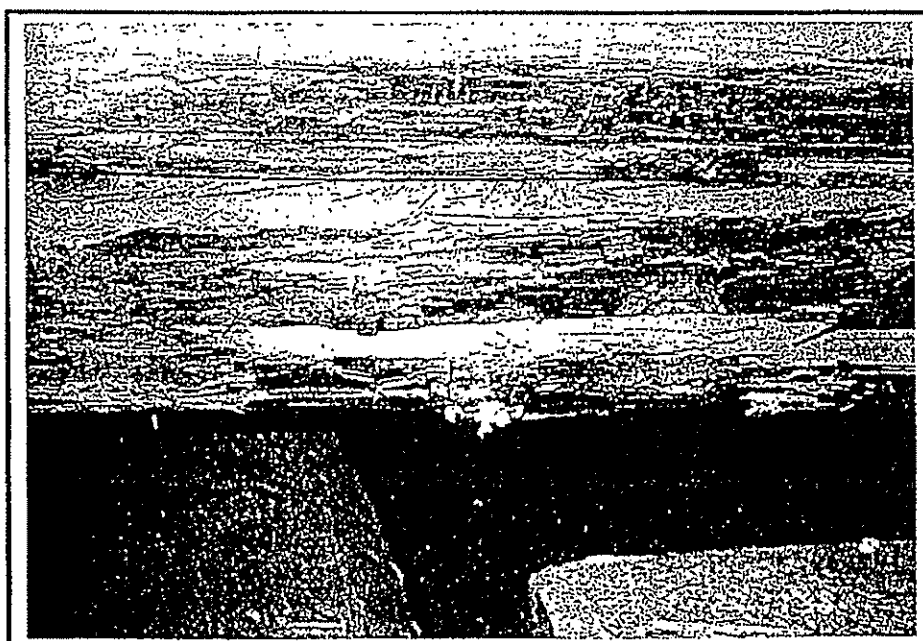




Foto č. 7 Kapsa zdiva (trám č. 1 velká místnost)
prorostlá myceliem dřevokazné houby

Foto č. 8 Spáry prorůstající myceliem houby



STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM RADNICE 2. ČÁST

Městský úřad Mariánské Lázně
Ruská 155



PŘÍLOHA Č. 3

PRŮZKUM KROVU A STROPNÍCH KONSTRUKCÍ
V ODKRYTÝCH SONDÁCH Z HLEDISKA NAPADENÍ
DŘEVOKAZNÝMI ŠKŮDCI

Říjen 2015

Ing. Martina Hřebenářová

Petřínská 44, 307 01 Plzeň

*Průzkumy objektů, určování dřevokazných škůdců, návrhy sanace, znalecké posudky,
technologický a poradenský servis v oblasti stavební aplikované chemie,
prodej ekologických přípravků na ochranu dřeva
tel. 0602 83 73 99; tel./zázn./fax: 019/72 405 72*

Průzkum krovu a stropních konstrukcí

v odkrytých sondách

z hlediska napadení dřevokaznými škůdci

v objektu

Městského úřadu Mariánské Lázně

Objednal: Městský úřad Mariánské Lázně
Ruská 155
353 30 Mariánské Lázně

1. Úvod

Ve dnech 20. 1., 14. 4., 26. 4., 12. 5. 1999 byl proveden orientační průzkum biotického napadení krovů věže, krovu severovýchodního, severozápadního, jihovýchodního, jihozápadního a krovu nad zasedací místností v objektu Městského úřadu Mariánské Lázně.

Cílem průzkumu bylo zmapování současného stavu dřevěných konstrukcí.

2. Průzkum

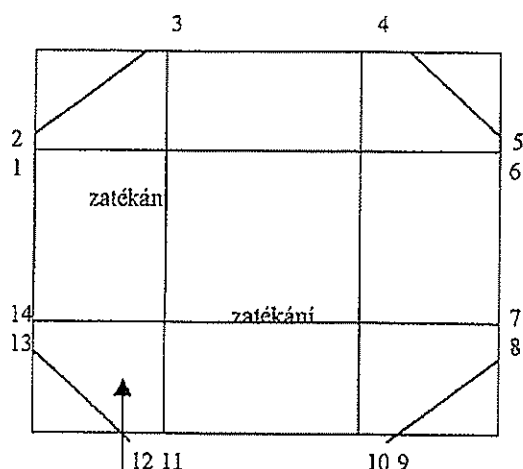
2.1. Metodika průzkumu

Dřevo bylo prohlédnuto, proklepáno, byl zkoušen vryp a zjišťována byla přítomnost škůdců dřeva. Ve sporných případech byly na místě odebírány vzorky k mikroskopickému rozboru. Na místě byla měřena okamžitá vlhkost dřeva odporovým vlhkoměrem WHT 770. V jednotlivých krovech se pohybovala mezi 17 – 23 % mimo místa zatékání.

2. 2. Popis stavu

2. 2. 1. Krov věže

- Věžový krov, jehož tvar je tvořen ramenáty – krokve.
- Vazné trámy slouží zároveň jako věšadla. Zhlaví vazných trámů jsou ve zhlavích neprodyšně zazděna. Na nich spočívá pozednice, do které jsou začepovány krokve.
- Krov je pobit bedněním, do bednění na mnoha místech zatéká.
- Oplechování věže je zejména okolo elipsovitých okének poškozeno.
- Po první orientační prohlídce byly dohodnuty lokality, ve kterých budou odkryty sondy – jednalo se zejména o zpřístupnění zhlaví vazných trámů.
- Při druhém průzkumu byla provedena kontrola stavu prvků v těchto sondách.



Legenda: 1 – 14 viz následující tabulku

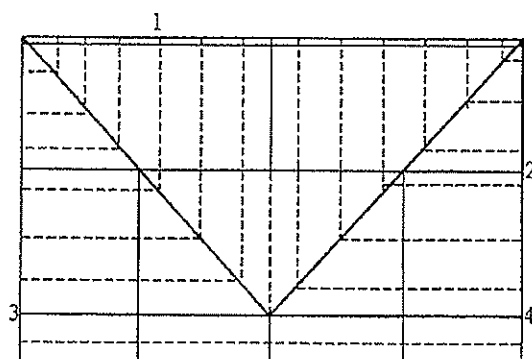
Tabulka: Popis poškozených lokalit v krovu věže

Označení	Popis stavu místa
1	Bednění nad pozednicí poškozena lokálně celulózovorní dřevokaznou houbou typ outkovka
2	Zhlaví krátkého vazného trámu nově infikováno nákazou celulózovorní dřevokazné houby, houba se nejspíše šíří z bednění v okrajích střechy – k přesnému určení dosud není dostatek identifikačních znaků, mohlo by se však jednat i o dřevomorku
3	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevokazné houby typ trámovka – ve vzorku však nalezeny i hyfy dřevomorky
4	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevokazné houby typ trámovka – ve vzorku však nalezeny i hyfy dřevomorky
5	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevomorky domácí
6	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevomorky domácí
7	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevokazné houby dřevomorky domácí
8	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevomorky domácí
9,10,11,12	Krov na této straně souvisí s jakýmsi dalším půdním prostorem, prvky se zdají být v lepším stavu, zhlaví však nebyla zcela přístupná
13	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevomorky domácí
14	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevokazné houby dřevomorky domácí

Vzhledem k silnému lokálnímu zatékání do bednění nelze vyloučit ani poškození krokví z horní, průzkumu zcela nepřístupné strany a to zejména ve vyšších výškách.

2. 3. 2. Krov nad zasedací místností (přístupný po laně)

Velmi špatně přístupný krov, který je možno navštívit pouze přes střechy sousedních objektů. Jeho konstrukční výška je značně nízká, a proto bylo provádění průzkumu v některých partiích velmi obtížné. Výsledky průzkumu je proto třeba brát pouze jako orientační.



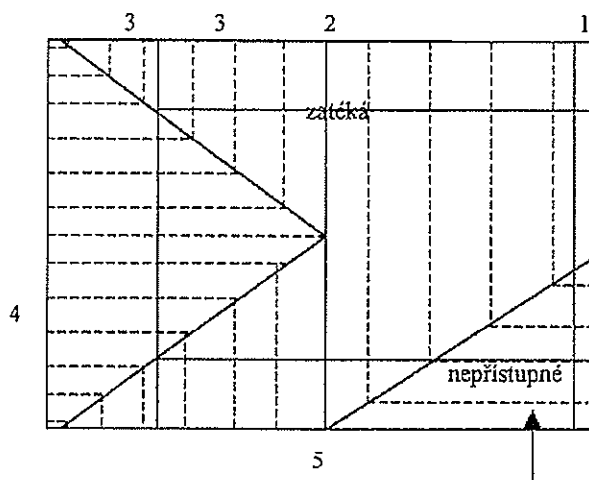
Legenda: x viz další text

- Krov byl vybudován ve vaznicové soustavě se stojatou stolicí, na povrchu dřeva jsou zbytky starých protipožárních nátěrů.
- Krytina je tvořena plechovými šablonami.
- Pozednice krovu nebyla zcela přístupná, pod náměty byla lokálně prokázána také špatně přístupná pozednice námětů, za náměty ještě zcela nepřístupné bednění.
- Stejně nepřístupná však byla i zhlaví krokví, v některých případech ještě překrytá prkny přibítenými z boku. K těmto prvkům se prakticky nelze dostat bez sejmutí krytiny a je proto možné, že některá lokální napadení nebyla zjištěna.
- Zhlaví vazných trámů a pozednic tohoto krovu byla v době první prohlídky neprodyšně obezděna, proto bylo rozhodnuto o jejich zpřístupnění v dohodnutých sondách.

1	Poškození zhlaví krokve za pozednicí celulózovorní dřevokaznou houbou typ trámovka
2	Poškození zhlaví vazného trámu v rozsahu cca +0,3 m za líc zdíva
3	Poškození zhlaví vazného trámu v uložení celulózovorní dřevokaznou houbou
4	Poškození zhlaví vazného trámu v uložení celulózovorní dřevokaznou houbou

2. 3. 3. Krov - severozápadní část

- Krov klasické vaznicové soustavy s valbou, shora pobit bedněním. Zhlaví vazných trámů tohoto krovu jsou neprodyšně obezděna ve zhlavích, pozednice ze zadní strany často neprodyšně obezděna, z přední částečně přetažena maltou.
- Část krovu zcela nepřístupná.



Tabulka: Popis poškozených míst v krovu

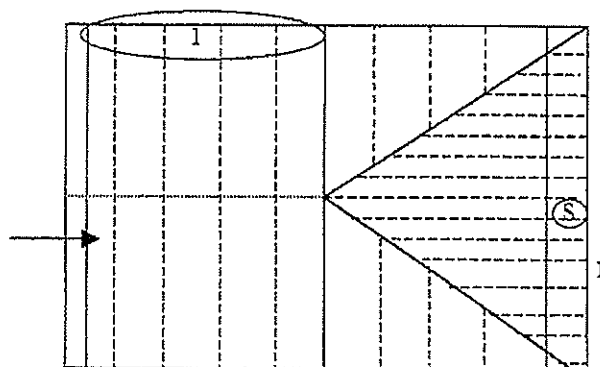
Označení místa	Popis stavu	Návrh oprav
1	Pozednice v rozsahu celého krovu (1 – 5) poškozena - zde totálně zdestruována dřevokaznou houbou typ trámovka. Zhlaví vazného trámu poškozeno činností dřevokazného hmyzu do hloubky cca 5 cm z každé strany	
2	Zhlaví vazného trámu poškozeno do hloubky cca 2 cm z každé strany červotočem	
3	Pozednice poškozena v celé dlouhé lokalitě dřevokaznou houbou typ trámovka a dřevomorka, poškozena budou zřejmě i související zhlaví krokví	
4	Pozednice poškozena dřevokaznou houbou typ trámovka	
5	Pozednice poškozena dřevokaznou houbou typ trámovka, zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno dřevomorkou, úžlabní krokev totálně zdestruována, provizorně opravena, ale oprava byla provedena nedostatečně – dnes je již infikována i nová dřevěná	

přílož – působící houby – dřevomorka, trámovka, houževnatec

Tabulka: Popis stavu prvků v sondě do stropní konstrukce

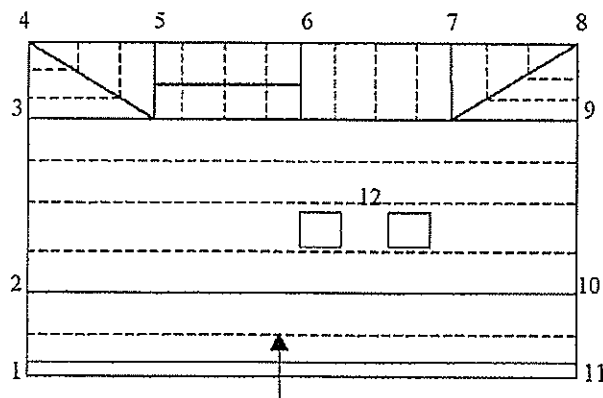
A	Stropní trám v odkryté sondě se ve zhlaví loupe v hranolcích – poškozen kombinovanou činností pórnatky a dřevomorky, cihly v uložení trámu porostlé dřevomorkou
---	---

2. 3. 4. Krov – severovýchodní část



- Krov vaznicový se stojatou stolicí, celoplošně pobit bedněním.
- Zhlaví vazných trámů jsou neprodyšně obezděna.
- Průměrná vlhkost dřeva v krovu se pohybuje okolo 20,1%.
- V lokalitách č. 1 je poškozena pozednice celulózoformním typem dřevokazné houby do cca 1/2 profilu. Poškozenou pozednici doporučuji odstranit v rozsahu napadení včetně zdravé rezervy v délce + 0,3m na každou stranu, související krokve do výšky + 0,3 m nad pozednicí.
- Trvale doporučuji odstranit nadezdívku pozednice.
- Stropní trám v sondě S je ve zhlaví poškozen

2. 3. 5. Krov – jihovýchodní část



Vaznicový krov se stojatou stolicí. Krov je shora pobit bedněním. Na povrchu všech prvků jsou stejně jako v ostatních krovech zbytky starých protipožárních nátěrů. Zhláví krokví a zadní strana pozednice jsou průzkumu nepřístupné.

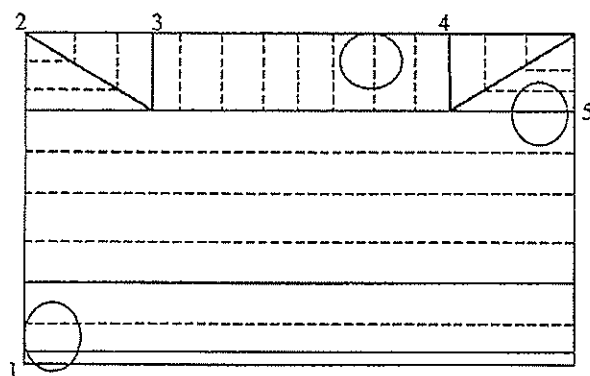
Tabulka: Popis poškozených lokalit jihovýchodního krovu

Označení místa	Popis stavu	Návrh oprav
----------------	-------------	-------------

1	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno dřevokaznou houbou trávovkou	
2	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno dřevokaznou houbou trávovkou	
3	Zhlaví vazného trámu nebylo v době průzkumu odkryto, podle orientačních mechanických zkoušek však je poškozeno kombinovanou činností dřevokazné houby a dřevokazného hmyzu	
4	Zadní strana vazného trámu poškozena činností dřevokazného hmyzu	
5	Zhlaví vazného trámu nebylo v době průzkumu přístupné	
6	Zhlaví vazného trámu lokálně poškozeno celulózovorní dřevokaznou houbou	
7	Zhlaví vazného trámu nebylo v době průzkumu přístupné, v místě však byla odkryta sonda ke stropním trámům – v rozsahu celé sondy bylo zjištěno působení dřevokazné houby houževnatce a to na zhlaví stropního trámu i záklopech	
8	Zhlaví vazného trámu nepřístupné	

10	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruované činností dřevokazné houby typ outkovka
11	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruované činností celulózožravé dřevokazné houby
12	Krokev vedle komína, bednění totálně zdestruovány činností dřevokazné houby typ trámovka

2. 3. 6. Krov – jihozápadní část



Legenda: 1 – 5 viz tabulku
○ Sondy do stropních trámů

Tabulka: Popis poškozených lokalit v krovu jihozápadní části

Označení místa	Popis stavu	Návrh oprav
1	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevokazného hmyzu a celulózožravé dřevokazné houby typ trámovka v kombinaci s konioforou	
2	Zadní část zhlaví vazného trámu totálně zdestruována – vzorek nebylo možno odebrat	
3	Zhlaví vazného trámu poškozeno činností celulózožravého typu dřevokazné houby	
4	Zhlaví vazného trámu prakticky nepřístupné, při mechanických zkouškách se však jeví ve zhlaví jako duté	
5	Zhlaví vazného trámu totálně zdestruováno činností dřevomorky domácí	

Tabulka: Popis poškozených lokalit v sondách do stropní konstrukce pod krovem

Sonda v místě 1	Stropní trám uložen podél zdiva, zhlaví nepřístupné
Sonda mezi místy 3 a 4	Zhlaví stropního trámu poškozeno celulózovorním typem dřevokazné houby do hloubky cca 5 cm
Sonda v místě 5	Stropní trám v sondě se loupe v plátcích – zasažen činností celulózovorní dřevokazné houby typ pórnatka

3. Popis působení dřevokazných škůdců

3. 1. Destrukční rozpad způsobený celulózovorními dřevokaznými houbami

Dřevo napadené celulózovorním typem hub (k tomuto typu patří i např. dřevomorka domácí, trámovky, houževnatec, outkovka apod.) je příznačné tzv. destruktivní hnilobou. Tato hniloba je charakteristická svým průběhem, neboť zpočátku je stravována hemicelulóza a až ve chvíli, kdy je téměř všechna hemicelulóza zlikvidována, následuje rozklad celulózy, který vede k úplnému rozpadu dřeva, přičemž obsah ligninu zůstane po celou dobu prakticky nezměněn. Dřevo je v důsledku popsanych pochodů v různých fázích rozpadu postupně okrové až tmavě hnědé, a rozpadá se do charakteristických (hranolky, plošky apod.) útvarů, přičemž jeho mechanické vlastnosti jsou již po poměrně krátkém působení houby velmi zhoršené.

3. 2. Dřevomorka domácí (Serpula lacrymans /Wulf. ex. Fr./ Schroet)

Nejškodlivější a nejnebezpečnější dřevokazná houba vyskytující se v objektech v celé střední Evropě. Optimální teplota pro vývoj této houby je 18 - 22°C. Vlhkost dřeva je potřebná pro vývoj pouze v počátečních stádiích života této houby. Dřevomorka vytváří substrátové mycelium, okem nepostřehnutelné, uvnitř dřeva. Kromě toho tvoří i povrchové podhoubí ve formě povlaků na dřevě i zdivu. Charakteristické jsou pro ni také provazce - rhizomorfy, které jí usnadňují přívod vody a prorůstání na nová místa. Plodnice se vytváří až po určité době- cca 1 rok - po vniknutí nákazy. Na plodnicích se vytváří výtrusy, které mohou nákazu zanášet na značnou vzdálenost. Výtrusy si zachovávají svoji klíčivost po dobu několika let, kdy k rozvoji nového napadení stačí zvýšená vlhkost.

3. 3. Trámovka plotní - Gloeophyllum sepiarium (Wulf. ex. Fr. / P. Karst.)

Saprofytická houba vyskytující se v celé Evropě na mrtvém jehličnatém dřevu. Napadené dřevo je na povrchu zdánlivě neporušené, rozkládá se však zevnitř směrem ven a ve chvíli, kdy se objeví plodnice, je již prvek zpravidla zcela zdestruován. tato

houba je velice nenáročná, jelikož napadá dřevo zevnitř, napadá i konstrukce ošetřené povrchově fungicidy. Je příbuzná s trámovkou jedlovou, na rozdíl od ní však mají její plodnice lupeny.

Způsobuje hnědou kubickou hnilobu. Vyskytuje se na skládkách, plotech, telegrafních tyčích apod. V objektech se zpravidla vyskytuje v krovech při dlouhodobě zanedbané údržbě a zatékání. Odolává i mrazům a vyschnutí. Po obnovení příhodných podmínek se znovu rozrůstá.

3. 4. *Houževnatec šupinatý - Lentinus lepideus / Buxb./ Fr.*

Z houževnatců prakticky nejškodlivější druh. Plodnice se tvoří převážně jen na světle, ve tmě vznikají zvláštní parohovité útvary.

Podhoubí ničí dřevo smrkové, jedlové a modřínové, rozkládané dřevo se rozpadá v drobných hranolcích většinou zevnitř, měkne a vydává zvláštní skořicovou aromatickou vůni, ale nezbarvuje se. Podhoubí snáší podle literatury i značnou koncentraci dehtového oleje.

3. 5. *Outkovka řadová - Trametes serialis (Fr.) Fr.*

Saprofytická houbu z čeledi Polyporaceae. Rozšíření této houby je po celém našem území, výskyt je v přírodě hojný, v objektech se vyskytuje poměrně zřídka.

V přírodě je charakteristická vytvářením hustých řad kloboučků nad sebou, v objektech se klobouky prakticky nevytvářejí. Do objektů se houbu dostává s napadeným dřívím z lesa. Někdy se v objektech vyskytují zvláštní útvary outkovky, podobající se mořské houbě.

Outkovka způsobuje silnou destrukci dřeva. Mycelium proniká do hloubky, hniloba není dlouho patrná. Až po určité době vzniká intenzivní hnězdovitá hnědá hniloba. Dřevo postupně ztrácí své mechanické vlastnosti, hnědne, rozpadá se na hranolky, tlakem se roztírá.

Svoji škodlivostí se outkovka řadová řadí mezi houby střední škodlivosti. Její mycelium může prorůst i zdívkou.

3. 6. *Pornatka zprohýbaná – Poria sinuosa Fr. Fr. 1821 /*

Pornatka zprohýbaná tvoří podle literatury jemné plst'ovité povlaky, trvale bílé. Na povlácích později vznikají bílé, pružné, ohebné a nelámané provazce.

Optimální teplota pro růst podhoubí se pohybuje v rozmezí 25 – 26 °C. Dobře prospívá ještě při teplotách okolo 28 °C, při teplotě nad 30 °C odumírá. Optimální vlhkost substrátu se pohybuje mezi 35 – 55 %, při hodnotách nad 80 % vlhkosti substrátu houbu také odumírá.

Plodnice jsou kornaté, tvoří měkké, tenké až blanité povlaky na dříví a skládají se z rourek s širokým, velkým a hranatým ústím. Uprostřed bývají rourky delší, k okrajům kratší. V mládí jsou plodnice bílé, později smetanově žlutnou.

Pornatka zprohýbaná je typickou houbou lesů, kde roste na odumřelém dřevě - větvích, kmenech a pařezech jehličnatých stromů. V horských lesích působí podle

literatury místy značnější škody na jehličnatých kmenech, jež nebyly včas vyvezeny a zůstaly ležet na zemi. Dřevo s dosud neznatelnou hnilobou se dopravuje do skladů dříví, kde se houba dále rozvíjí a posléze tvoří plodnice. Příležitostně bývá s nakaženým dřívím zavlečena do staveb, kde pak často působí velké škody, neboť rozkládá dřevo podobným způsobem jako dřevomorka. Způsobuje tzv. suchou hnědou hnilobu, která za příhodných okolností může velmi rychle postupovat. Ztrouchnivělé dřevo se ve finále lupénkovitě rozpadá.

3. 7. Působení dřevokazného hmyzu z čeledi Anobiidae

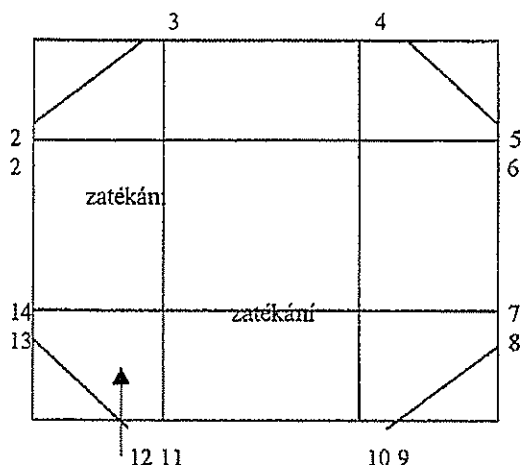
Do čeledi Anobiidae - červotočů patří drobní brouci s protáhlým válcovitým tělem, hlavou sklopenou dolů a tvrdými krovkami. Larvy jsou bílé, malé, pokryté žlutými chloupky, podkovovité, se třemi páry nožiček. V květnu a v červnu bývá zakládána nová generace, která ke svému vývoji potřebuje zpravidla 1 - 3 roky.

Larvy jsou kladeny do trhlin ve dřevě, po vylíhnutí provrtávají dřevo nepravidelnými chodbičkami, které ústí výletovým otvorem o průměru cca 1,5 - 2,5 mm. Nové generace bývají zakládány v místech vývoje generací předchozích, čímž se dřevo velmi rychle znehodnocuje a přeměňuje až na dřev. Dřevo mohou napadat i sekundárně tím, že v krovu nákazu dřevokazné houby, se kterou se setkají během svého působení ve dřevě, rozšiřují na dosud nezasazená místa.

4. Zhodnocení

4. 1. Krov věže (s opravami doporučuji začít v tomto krovu)

- Opravit oplechování věže, zkontrolovat stav krytiny.
- Zhlaví vazných trámů opravit podle doporučení uvedených v tabulce a trvale kolem nich ponechat větrací mezeru.



Tabulka: Návrh oprav

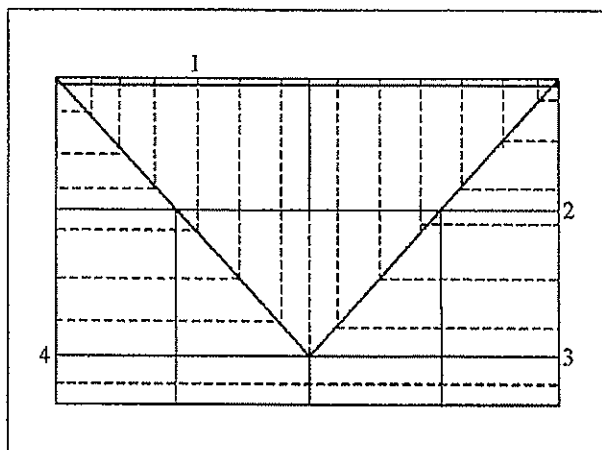
Označení místa	Popis stavu	Návrh oprav
1	Bednění nad pozednicí	Doporučuji lokální výměnu poškozených prvků za zdravé v rozsahu cca 2 - 3 prken bednění
2	Zhlaví krátkého vazného trámu	Zhlaví zcela obnažit, cihly, mezi jejichž spárami bylo nalezeno mycelium odstranit event. vyměnit za jiné, které budou dozděny na fungistatickou maltu; provést důslednou kontrolu oplechování a stavu bednění nepřístupně zakrytého v kraji střechy pod tímto bedněním
3	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno

		odstranit minimálně k pozednici, tj. v délce cca 0,8 m za líc zdiva; kapsu v uložení odbourat , zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce , korunu zdiva dozdit na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek
4	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno odstranit minimálně k pozednici, tj. v délce cca 0,6 m za líc zdiva; kapsu v uložení odbourat , zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce , korunu zdiva dozdit na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek
5	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno odstranit minimálně ke vzpěře; kapsu v uložení odbourat , zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce , korunu zdiva dozdit na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek
6	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno odstranit minimálně k pozednici, tj. v délce cca 0,8m za líc zdiva; kapsu v uložení odbourat , zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce , korunu zdiva dozdit na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek
7	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno odstranit minimálně ke vzpěře; kapsu v uložení odbourat , zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce , korunu zdiva dozdit na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek
8	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno odstranit minimálně k pozednici, tj. v délce cca 0,8m za líc zdiva; kapsu v uložení odbourat , zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce , korunu zdiva dozdit na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek

9,10,11,12		Provést důslednou kontrolu zhlaví prvků v plných vazbách v průběhu oprav
13	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno odstranit minimálně k pozednici, tj. v délce cca 0,8m za líc zdiva; kapsu v uložení odbourat, zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce, korunu zdiva dozdít na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek
14	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je nutno odstranit minimálně ke vzpěře; kapsu v uložení odbourat, zkontrolovat, zda nedošlo k infekci stropní konstrukce, korunu zdiva dozdít na fungistatickou maltu, zpět uložit pouze fungicidem předem ošetřený prvek

Kontrola prvků ve vyšších nepřístupných polohách zejména v lokalitách zatékání!

4. 2. Krov nad zasedací místností (přístupný po laně)



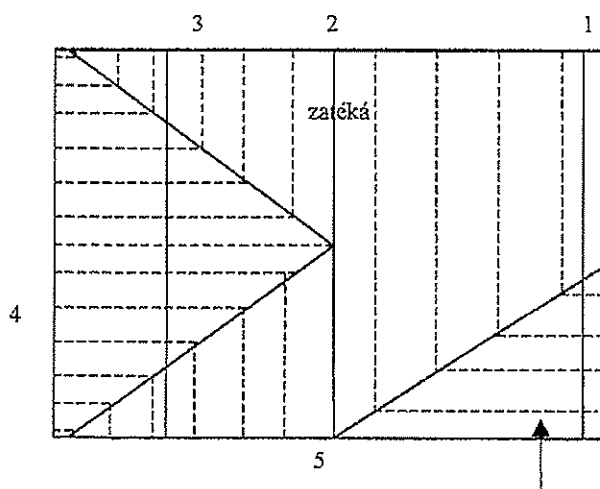
- Provést opravu navržených prvků, kontrolu prvků nepřístupných v době průzkumu (okraj střechy – náměty, zadní strana pozednic, zhlaví krokví,).
- V místech 1 – 4 provést opravy zhlaví vazných trámů spočívající v odstranění poškozené části včetně zdravé rezervy v délce + 0,3m tj. celkově bude odstraněno v poškozených lokalitách cca + 0,8m, vyčištění a vyškrábání zdiva a v jeho napuštění

fungicidem a zpětném osazení protězy, která by měla být předem ošetřena fungicidem.

- Trvale zřídít okolo zhlaví vazných trámů a pozednic větrací mezeru.

4. 3. Krov - severozápadní část (opravu zde doporučuji plánovat současně s opravou věže nebo ihned po ní)

Nejprve doporučuji provést opravy navržené v tabulce pod schematickým nákresem poškozených lokalit.



Tabulka: Popis poškozených míst v krovu

Označení místa	Popis stavu	Návrh oprav
1 - 5	Pozednice, zhlaví krokví	Pozednici bude třeba nejspíše postupně vyměnit v celém krovu, krokve související s touto pozednicí v silně poškozených lokalitách je třeba ve zhlavích zkrátit + 0,3m nad odstraňovanou pozednicí a nahradit předem ošetřenými protézami
1	Pozednice, zhlaví vazného trámu	Pozednici celého krovu je třeba odstranit v rozsahu poškození + 0,3m zdravé rezervy, odstranit však je třeba i zhlaví souvisejících krokví do výše cca + 0,3m nad pozednicí; zhlaví vazného trámu je třeba otesat

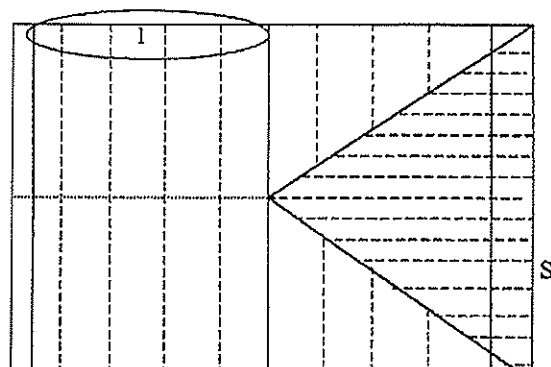
		až na zdravé dřevo a ošetřit účinným prostředkem
2	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji otesat a hloubkově napustit účinným prostředkem (např. Pregolit Uni)
3	Pozednice	Opravy pozednice a zhlaví krokví podle doporučení uvedených v bodě č. 1
4	Pozednice	Opravy pozednice a zhlaví krokví podle doporučení uvedených v bodě č. 1
5	Pozednice, zhlaví vazného trámu, úžlabní krokev	V místě je třeba opravit úžlabí, odstranit celou úžlabní krokve a zhlaví krokví do ní začepovaná, související bednění, pozednici až do rohu krovu, vazný trám minimálně 2 m od líce zdiva – tj. až za vzpěru, zdivo doporučuji ve spárách vyškrábat a celoplošně napustit fungicidem. Až po skončení oprav by bylo vhodné odkrýt sondu do stropních trámů.

Tabulka: Popis stavu prvků v sondě do stropní konstrukce

A	Stropní trám ve zhlaví	Stropní trám doporučuji zkrátit o cca + 0,6 m za líc zdiva
---	------------------------	--

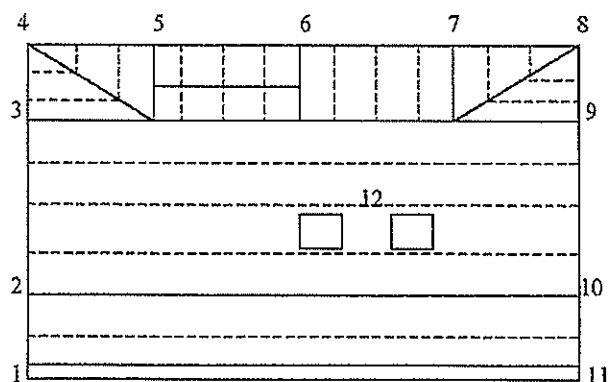
- Okolo zhlaví prvků doporučuji ponechat trvale odvětrávací mezeru.
- Vzhledem k nálezu v místě A (stropní konstrukce) doporučuji po opravě krovu odkrýt pásovou sondu ke zhlavím stropních trámů a zkontrolovat jejich stav.

4. 4. Krov – severovýchodní část



- Zhlaví vazných trámů ve zhlavích nezazdívat.
- Poškozenou pozednicí označenou v nákresu číslem 1 doporučuji odstranit v rozsahu napadení včetně zdravé rezervy v délce + 0,3m na každou stranu a souvisejících zhlaví krokví v délce + 0,3 m nad tuto pozednici.
- Trvale doporučuji odstranit nadezdívku pozednice.
- Stropní trám v odkryté sondě je třeba zkrátit cca + 0,3 m za líc zdiva.

4. 5. Krov – jihovýchodní část

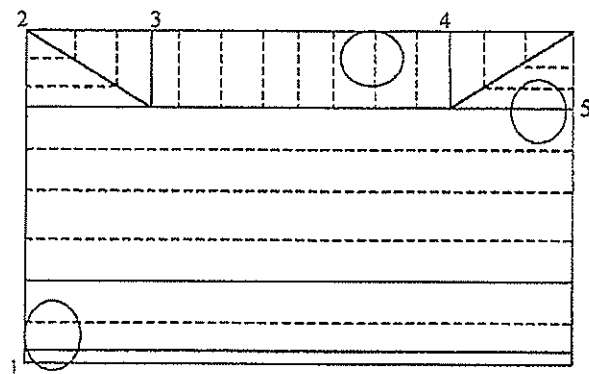


Tabulka: Návrh opravy poškozených lokalit jihovýchodního krovu

Označení místa	Popis stavu	Návrh oprav
1	Zhlaví vazného trámu	Vazný trám doporučuji zkrátit cca 1 m před líc zdiva, zdivo vyčistit, napustit účinnou látkou, zpět vložit trám pouze předem ošetřený
2	Zhlaví vazného trámu	Vazný trám doporučuji zkrátit cca + 0,3 m před líc zdiva, zdivo vyčistit, napustit účinnou látkou, zpět vložit trám pouze předem ošetřený
3	Zhlaví vazného trámu	Zpřístupnit, kontrola
4	Poškození zadní strany vazného trámu	Vazný trám otesat v rozsahu poškození až na zdravé dřevo a ošetřit fungicidem
5	Zhlaví vazného trámu	Zpřístupnit, kontrola
6	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji otesat a napustit účinnou látkou
7	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji odkrýt v průběhu oprav, zhlaví stropního trámu je třeba zkrátit cca + cca 1 m za líc zdiva
8	Zhlaví vazného trámu	V průběhu oprav odkrýt a zkontrolovat
10	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji zkrátit o + 0,3m za líc zdiva,
11	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji zkrátit o + 0,3m za líc zdiva, zpět osadit předem ošetřený kus do předem připravené- tj. vyčištěné a napuštěné- kapsy
12	Krokev vedle komína, bednění	Komín je třeba nově oplechovat, poškozenou krokev odstranit v rozsahu destrukce včetně přídatku + 0,3 m zdravého dřeva na obě strany, bednění odstranit v rozsahu odstraňované krokve

Zhlaví prvků nezazdívat, vyčistit prostor za pozednicí a ve zhlavích krokví.

4. 6. Krov – jihozápadní část



Legenda: 1 – 5 viz tabulku
○ Sondy do stropních trámů

Tabulka: Návrh oprav poškozených lokalit v krovu jihozápadní části

Označení místa	Popis stavu	Návrh oprav
1	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je třeba odstranit minimálně + 1m za líc zdiva, kapsu v uložení trámu ve spárách vyškrábat, zdivo mechanicky vyčistit a napustit fungicidem; zpět vracet pouze zdravé, předem ošetřené dřevo
2	Zadní část zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji zkrátit alespoň po líc zdiva, zdivo vyčistit a připravit podle doporučení uvedených v bodě č. 1
3	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji zkrátit cca + 0,3 m za líc zdiva, zdivo vyčistit a ošetřit podle doporučení uvedených v bodě č. 1
4	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu doporučuji zkrátit cca + 0,3 m za líc zdiva, zdivo vyčistit a ošetřit podle doporučení uvedených v bodě č. 1
5	Zhlaví vazného trámu	Zhlaví vazného trámu je třeba odstranit minimálně + 1m za líc zdiva a to včetně sloupku

Tabulka: Návrh oprav poškozených lokalit v sondách do stropní konstrukce pod krovem

Sonda v místě 1	Stropní trám uložen podél zdiva, zhlaví nepřístupné	Kontrola zhlaví
Sonda mezi místy 3 a 4	Zhlaví stropního trámu	Doporučuji odstranit zhlaví do vzdálenosti + 0,2 m za líc zdiva, po vyčištění a ošetření kapsy zpět vracet pouze předem ošetřený zdravý kus
Sonda v místě 5	Stropní trám v rozsahu sondy	Trám doporučuji otesat v rozsahu poškození a provést hloubkovou injektáž

4. Závěr

- V tabulkách v kapitolách 2. 3. 1. – 2. 3. 6. je zachycen přibližný rozsah napadení krovových a stropních konstrukcí zjištěný průzkumem, návrh oprav je v tabulkách 4.1. – 4. 6.
- Většinou jsou vzhledem k míře destrukce eventuálně typu působícího dřevokazného škůdce navrženy výměny jednotlivých částí nebo celých prvků. Obecně je třeba vždy odstranit všechno poškozené dřevo včetně zdravé rezervy, která v případě prokázané dřevomorky dělá cca + 0,8 – 1m, u např. trámovek, outkovek, houževnatce apod. + 0, 3 m. V místech, kde byla zjištěna dřevomorka, nedoporučuji na příloze znovu používat dřevo, pokud bude přesto použito, pak pouze předem ošetřené fungicidem.
- Pracovní prostor by měl být vždy oddělen od ostatního objektu. Odstraňované části neskladovat v krovu, ale ukládat nejlépe do PE pytlů a bez zřizování meziskládky v nebo u objektu odvážet na skládku, kde by vše mělo být zahrnuto.
- Pokud bude infikovaný materiál pálen, pak pouze v uzavřeném topeništi.
- Nářadí používané k asanaci nepoužívat jinde a po ukončení prací očišťovat fungicidem.
- O fungicidem napuštěnou rohož čistit i podrážky bot při přecházení do jiné části objektu.
- Na závěr prací doporučuji celkově zpřístupnit pozednice, které jsou v určitých úsecích ze zadní strany zanesené, z přední strany omazané maltou a trvale uvolnit zhlaví krokví vazných trámů a stropních trámů (tj. ponechat okol nich odvětrávací mezery v šířce 2 – 4cm)
- Ponechávané zdravé prvky doporučuji po skončení oprav povrchově obrousit, očistit a napustit fungicidem.

- Průzkum byl uskutečněn pouze u krovů schematicky zakreslených v kapitolách 2. 3. 1. – 2. 3. 6. Vzhledem k tomu, že mnohé prvky byly zakryté či jinak nepřístupné, doporučuji kontrolu neprohlédnutých oblastí během navržených oprav.
- Pokud by práce nezačaly v tomto roce, ale byly by z jakéhokoli důvodu pozastaveny, pak doporučuji před zahájením oprav konzultaci na místě, při které by byl upřesněn rozsah oprav podle konkrétního stavu konstrukcí.

Vhodné fungicidy:

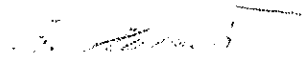
zdivo – Pregnotit OMB, Pregnotit Uni, Bochemit QB (Bochemie Bohumín), Katrit BAQ (Katres Praha), apod.

dřevo – Pregnotit Uni (Bochemie Bohumín), Lignofix Super (Qualichem Mělník), Katrit BAQ (Katres Praha), Bochemit QB (Bochemie Bohumín) apod.

Pozn.:

- Výrobky Bochemie Bohumín je možno zakoupit na adrese uvedené v záhlaví posudku.
- V nejbližším okolí prodává fungicidní výrobky Bochemie Bohumín Drogerie J Luhanové v Mariánských Lázních, Hlavní třída 259.

V Plzni dne 20. 5. 1998



Ing. Martina HŘEBENÁŘOVÁ
Petršinská 44, 307 01 Plzeň
tel./ fax: 019/72 405 72
IČO: 12 46 52 91
DIČ: 138-6653020902

Příloha: Fotodokumentace

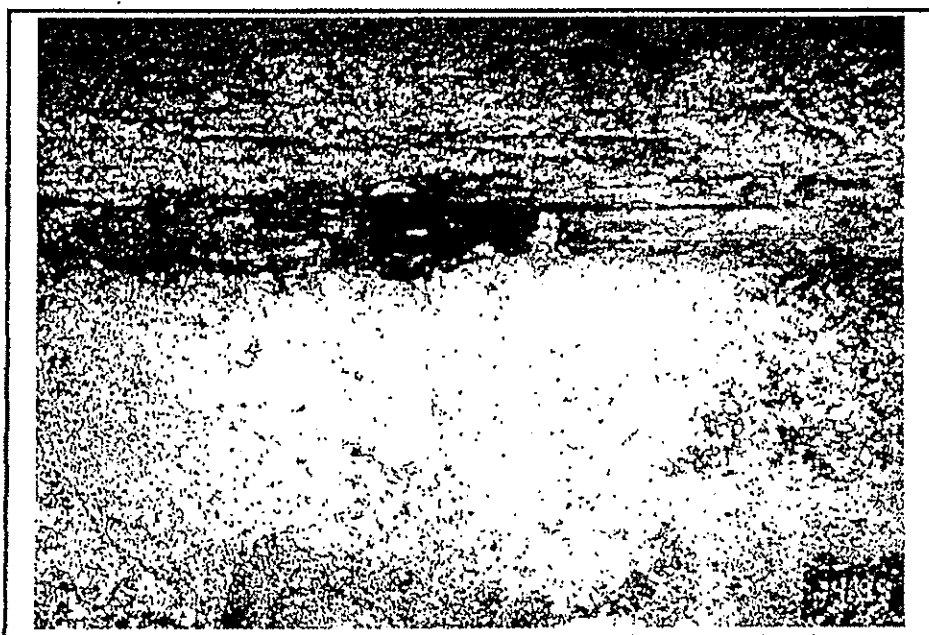


Foto č. 11,12 SZ krov, lokalita 1 - 2; Totální destrukce pozednice se projeví až po provedení mechanické zkoušky



Foto č. 13 JZ krov, lokalita 3: Totální destrukce zhlaví vazného trámu

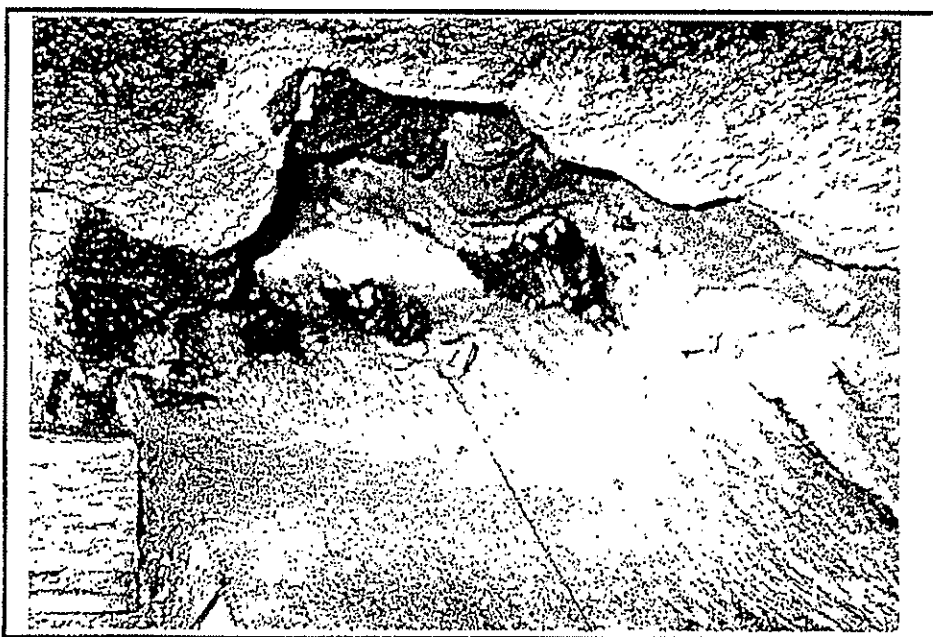


Foto č. 14 JZ krov, lokalita 2: Totální destrukce zadní části zhlaví vazného trámu

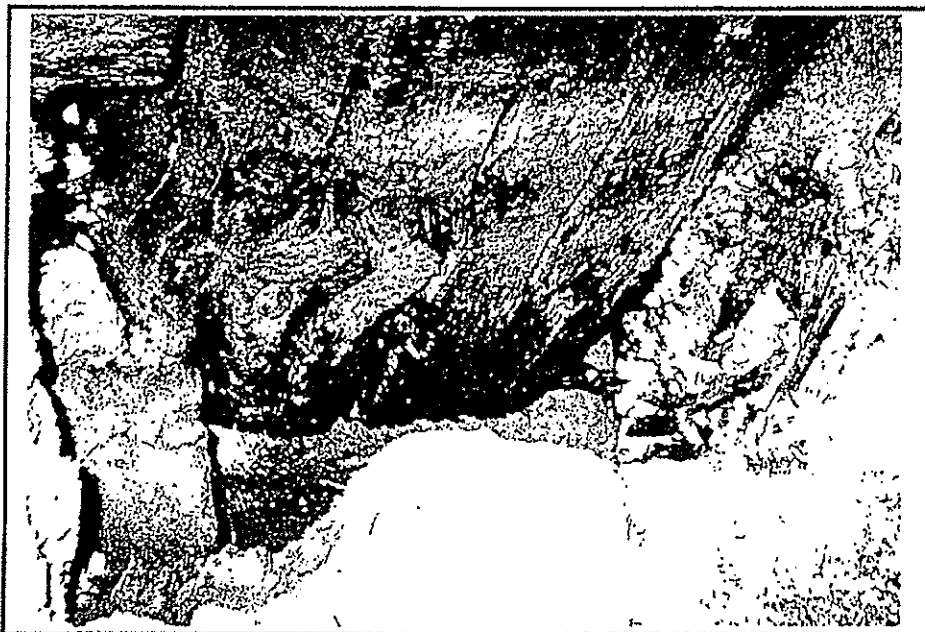


Foto č. 15 JZ krov, lokalita 4: Totální destrukce zhlaví vazného trámu



Foto č. 16 JZ krov, lokalita 5: Totální destrukce zhlaví vazného trámu

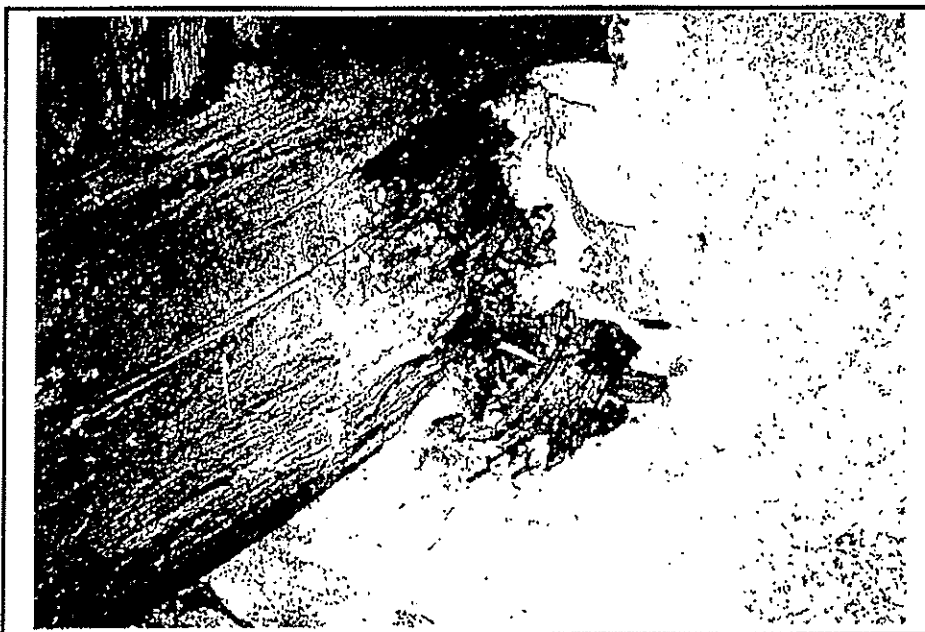


Foto č. 17 JV krov, lokalita 1: Totální destrukce zhlaví vazného trámu



Foto č. 18 JV krov, lokalita 2: Totální destrukce zhlaví vazného trámu

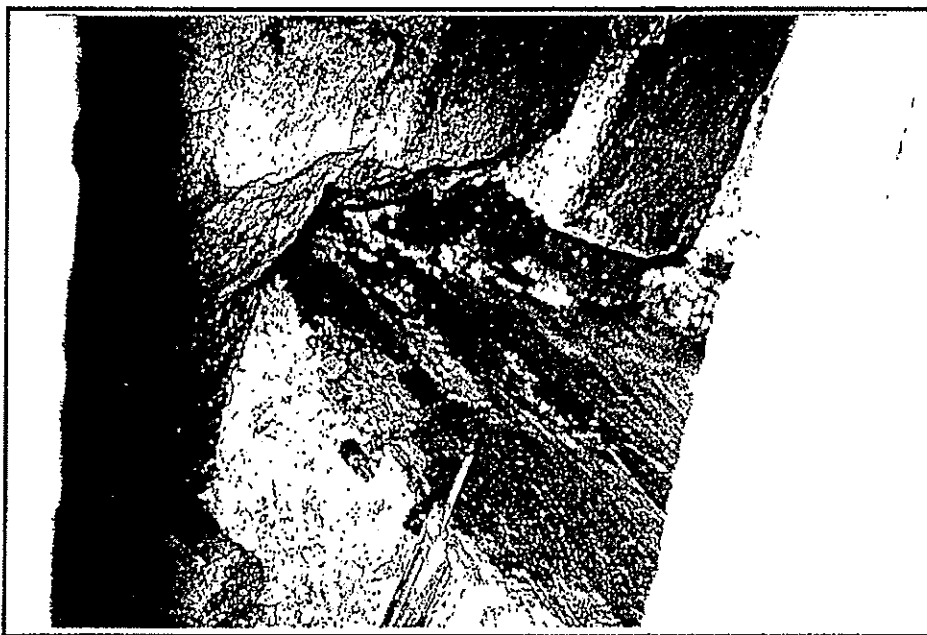


Foto č. 19 JV krov, lokalita 7, stropní trám: Silná destrukce zhlaví stropního trámu, vytváření plodnice houby



Foto č. 20 JV krov, lokalita 12: Silná destrukce krokve u komína v důsledku zatékání



Foto č. 1 Krov věže, lokalita 3: Totální destrukce zhlaví vazného trámu



Foto č. 2 Krov věže, lokalita 4: Totální destrukce zhlaví vazného trámu



Foto č. 3 Krov věže, lokalita 5: Totální destrukce zhlaví vazného trámu dřevomorkou



Foto č. 4 Krov věže, lokalita 6: Totální destrukce zhlaví vazného trámu dřevomorkou

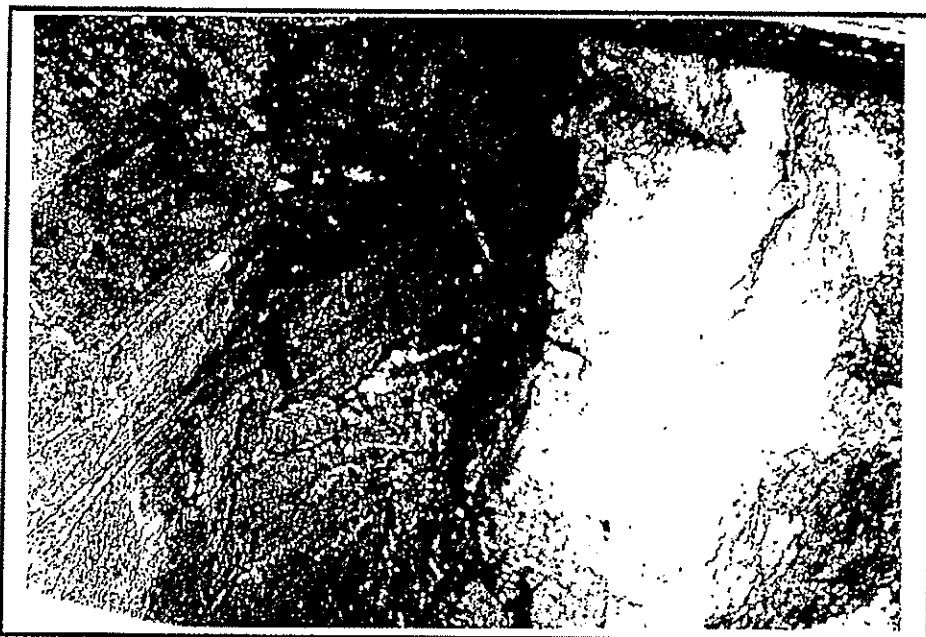


Foto č. 5 Krov věže, lokalita 11: Totální destrukce zhlaví vazného trámu dřevomorkou



Foto č. 6 Krov věže, lokalita 3: Totální destrukce zhlaví vazného trámu

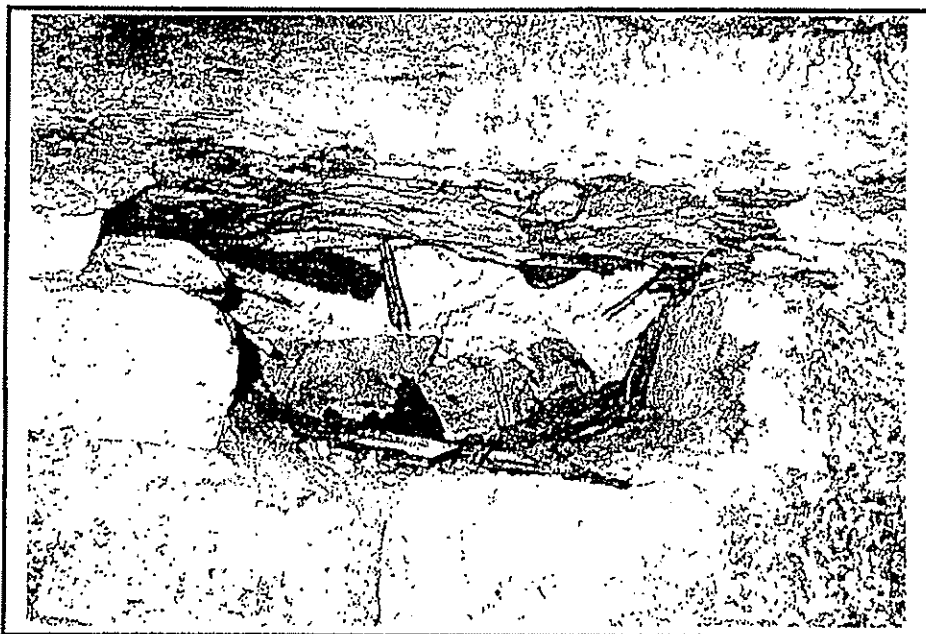


Foto č. 7 S"V krov, lokalita 1 : Totální destrukce pozednice po vyjmutí cihly

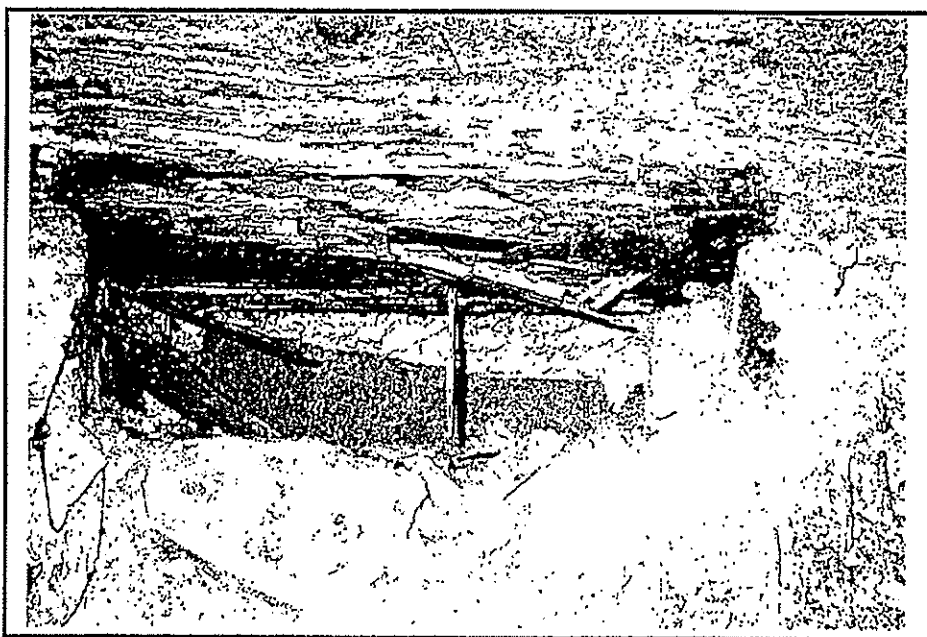


Foto č. 8 SV krov, lokalita : Totální destrukce pozednice po vyjmutí cihly



Foto č. 9 SZ krov, lokalita 5: Totální destrukce zhlaví vazného trámu dřevomorkou



Foto č. 10 SZ krov, lokalita 5: Totální destrukce ponechané části krokve po opravě

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM RADNICE 2. ČÁST

Městský úřad Mariánské Lázně
Ruská 155



PŘÍLOHA Č. 4

ZJIŠTĚNÍ Z NÁLEZŮ DNE 15. ZÁŘÍ 2015
PŘEDBĚŽNÁ ZPRÁVA

Říjen 2015

Zjištění z nálezů prováděných v objektu městského úřadu v Mariánských Lázních dne 15. září 2015.

Během kontrolních průzkumů vytypovaných míst potenciálních poruch stropních konstrukcí v objektu městského úřadu v Mariánských Lázních, Ruská 155, 353 01 Mariánské Lázně, dne 15. září 2015 v odpoledních hodinách byly zjištěny závady stropních konstrukcí.

Prohlídkou vytypovaného místa stropní konstrukce nad místností č. 165 ve 2.NP, bylo zjištěno rozsáhlé poškození prvků dřevěné konstrukce stropu dřevokaznými houbami a hmyzem. Při provádění vývrtu pro kontrolu stropní konstrukce endoskopem bylo zaznamenáno oddělení podhledové omítky na podbíjení stropu v rozsahu cca 2 m². Při ohledání podhledu bylo nalezeno, že v místě dřívějšího zatékání je omítka oddělená od podkladu ve fabionu styku mezi stropní konstrukcí a nosnou obvodovou stěnou se nachází trhлина zakrytá odlupující se malbou. Při poklepu na omítku tato zní dutě a jednoznačně ukazuje na rozsah ve kterém není omítka spolehlivě navázána na podbíjení stropní konstrukce.

Při kontrole stropní dutiny mezi podbíjením a záklopem stropu bylo zjištěno, že dřevěné konstrukce jsou napadeny dřevokaznými škůdci a byly zaznamenány povrchové prostorové neohraničené nárůsty dřevokazných hub (mycelium s největší pravděpodobností dřevomorky domácí). Prohlídka prostoru mezi podbíjením a záklopem ukázala velký rozsah napadení dřevěných konstrukcí stropu a na základě tohoto zjištění bylo rozhodnuto o provedení sondy většího rozsahu z prostoru kanceláře č. 267 ve 3.NP do podlahy v prostoru sondy vedené do podhledu v místnosti č. 165.

Při odkrytí koberce v místnosti č. 267 byl nalezen koberec s gumovou podložkou, PVC podlahovina (linoleum), sololitové desky na podlahových palubkách. Dále byl odebrán v prostoru sondy násyp na záklopu spolu se vzorky dřevěného záklopu. Odběrem vzorků a odebráním záklopu bylo vizuálně potvrzeno, že konstrukce stropu jsou napadeny dřevokaznými houbami (podle hranolovitého rozpadu – koskovitý rozpad dřeva) převážně dřevomorkou domácí. Poškozené části dřevěných konstrukcí byly nalezeny i v násypu nacházejícím se nad záklopem.

Vzhledem k nalezenému stavu nosných konstrukcí stropu nad místností č. 165 (podlaha místnosti č. 267) nařizuji uzavření místností č. 165 a č. 267 do doby než bude zjištěn skutečný rozsah poškození stropních konstrukcí v daném prostoru.

Doporučuji odkrýt celoplošně stropní konstrukci nad místností č. 165 (ze shora), tj. podlahoviny, dřevěnou podlahu včetně násypu a záklopu v šíři 1 m od obvodové stěny pro zjištění rozsahu poškození dřevěných konstrukcí stropu nad místností č. 165. S materiály odebíranými z konstrukcí je nutno nakládat jako s kontaminovanými a vše umístit do uzavřených nádob nebo pytlů pro zamezení šíření výtrusů a částí dřevokazných hub a jiných škůdců. Dřevo musí být spáleno, násypy umístěny na skládku tak, aby nedocházelo k rozprašování materiálu, nejlépe zakrýt hlinou. Následně po rozkrytí stropní konstrukce bude možno rozhodnout o její případné sanaci či náhradě za konstrukci novou.

Dále je nutné upozornit, že v objektu městského úřadu bylo zaznamenáno během průzkumu mnoho míst s potenciálním nebezpečím poškození dřevěných konstrukcí vlivem zatékání do objektu, vlhkostí zdiva i kondenzace vodní páry v konstrukcích. Zvláště je v současné době kritické zatékání do objektu střešní konstrukcí, jak bylo zaznamenáno v půdních prostorách, ale i v prostorách užívaných.

V Lokti 16. září 2015

Ing. Martin Šafařík

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM RADNICE 2. ČÁST

Městský úřad Mariánské Lázně
Ruská 155



PŘÍLOHA Č. 5

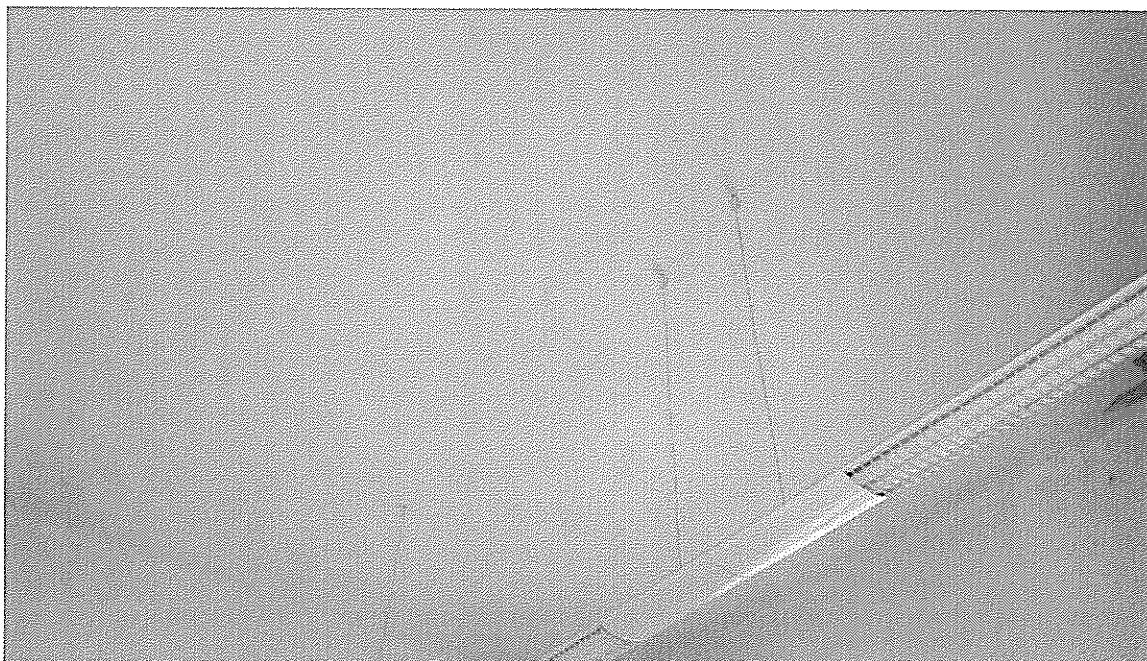
FOTODOKUMENTACE Z PROVÁDĚNÍ SOND

Říjen 2015

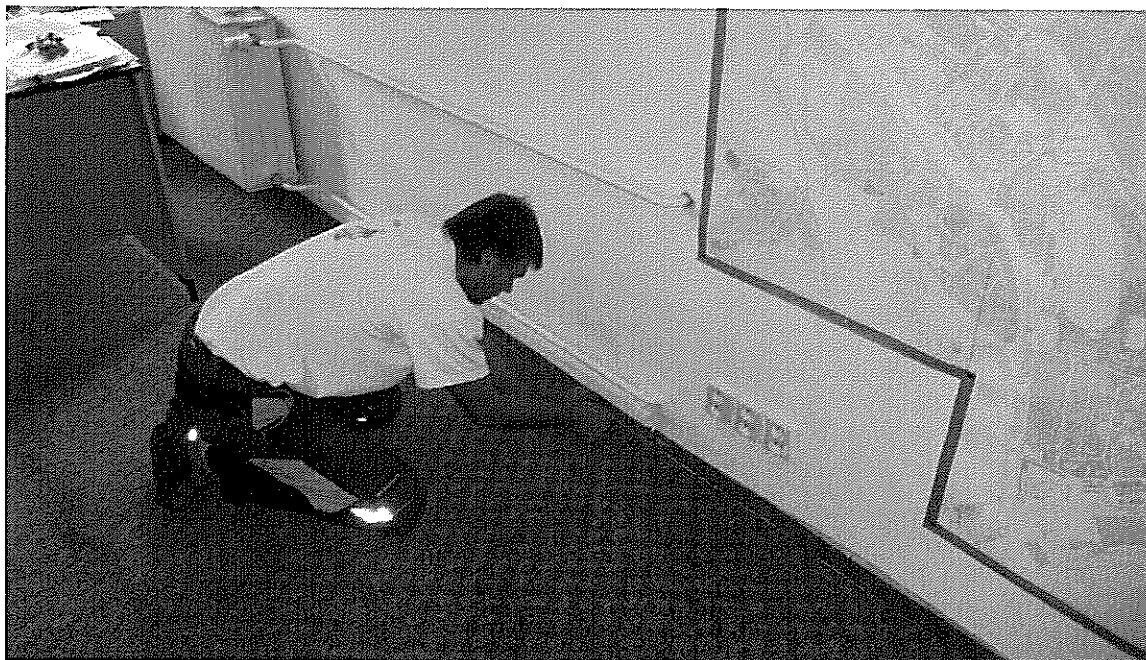
Sonda S1a - endoskopický průzkum v místnosti 165, uvolněná podhledová omítka



Sonda S1a – podélná prasklina v omítce podhledu v místnosti 165



Sonda S1b – provádění sondy do podlahy v místnosti 267 nad místností 165



Sonda S1b – skladba nášlapných vrstev podlahy v místnosti 267 nad místností 165



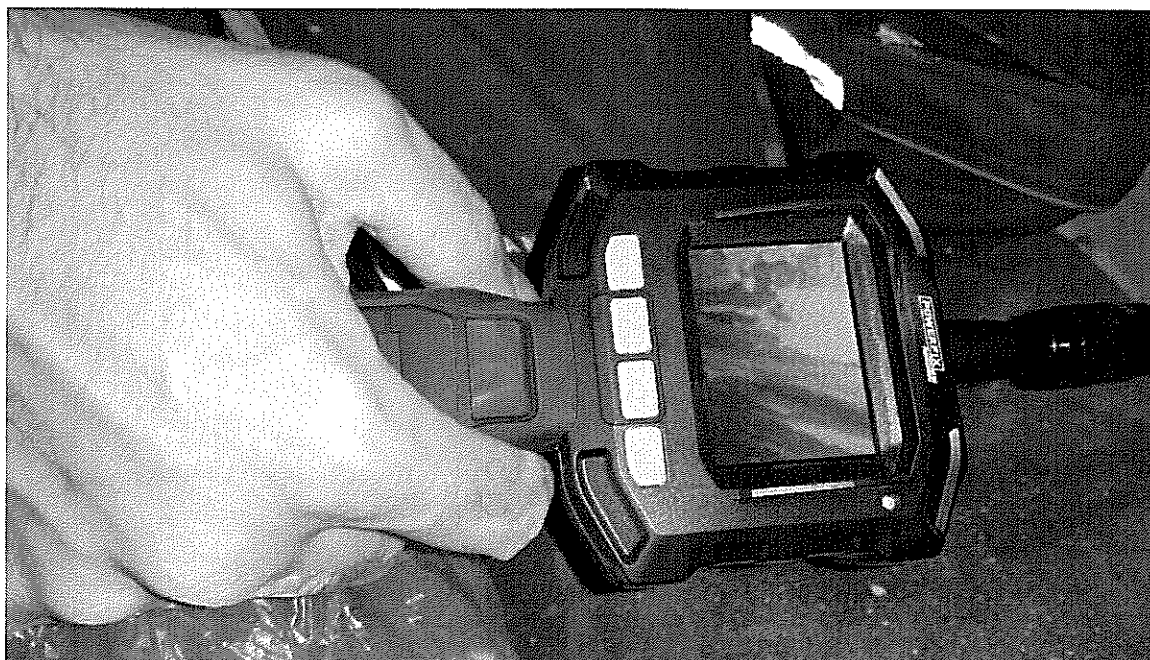
Sonda S1b – sonda do podlahy v místnosti 267 nad místností 165



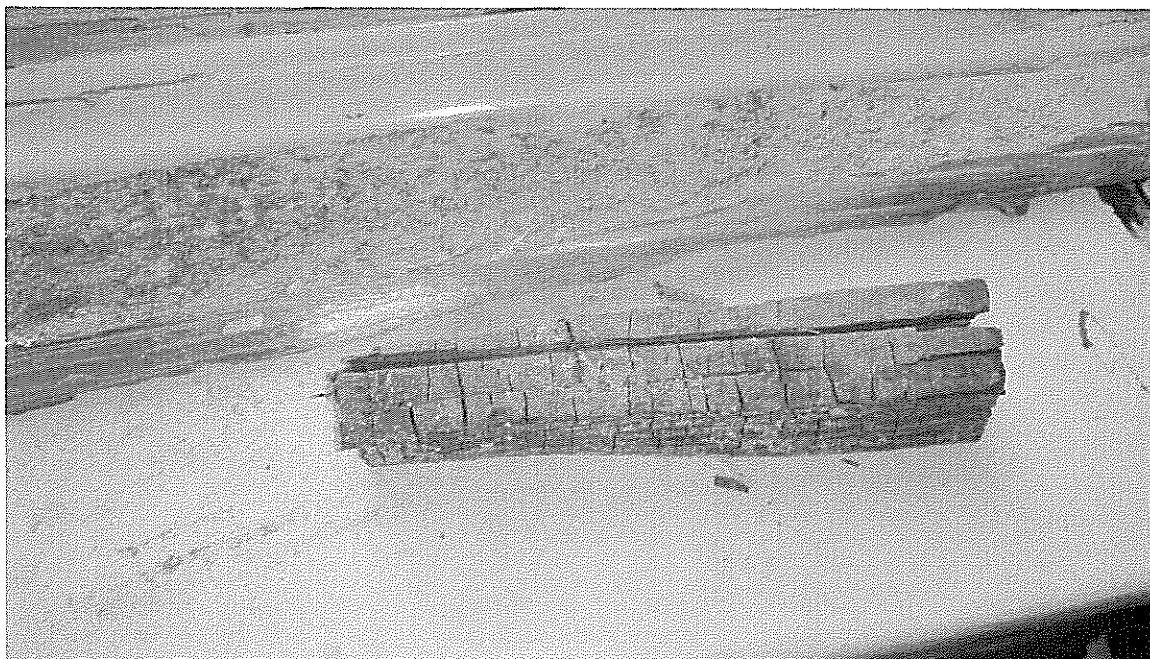
Sonda S1b – vybrání násypu a záklopu v sondě do podlahy v místnosti 267 nad místností 165



Sonda S1b – průzkum dutiny stropu endoskopem – prokázaný výskyt dřevokazných hub a škůdců



Sonda S1b – odebrané vzorky dřeva napadené dřevokaznou houbou ze sondy do podlahy v místnosti 267 nad místností 165



Sonda S2 – endoskopický průzkum dvou vrtaných sond do sádrokartonového podhledu v místnosti 151



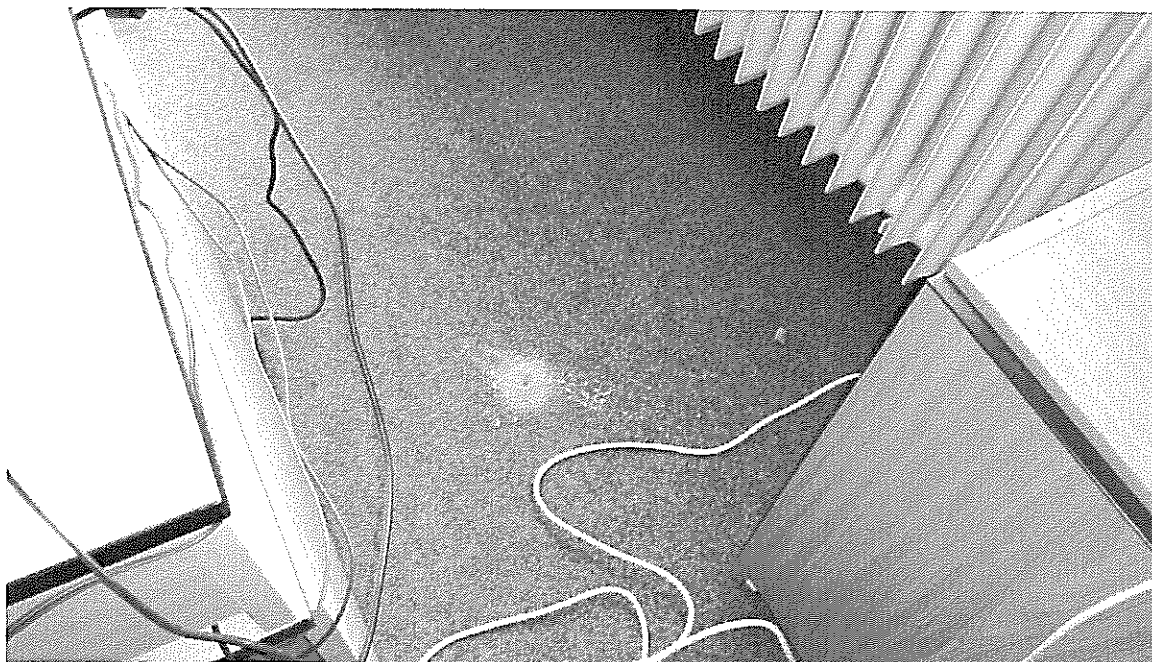
Sonda S3 – sonda do podlahy v místnosti 109 u obvodové zdi



Sonda S3 – druhá sonda do podlahy uprostřed místnosti 109



Sonda S4 – sonda do podlahy v místnosti 261



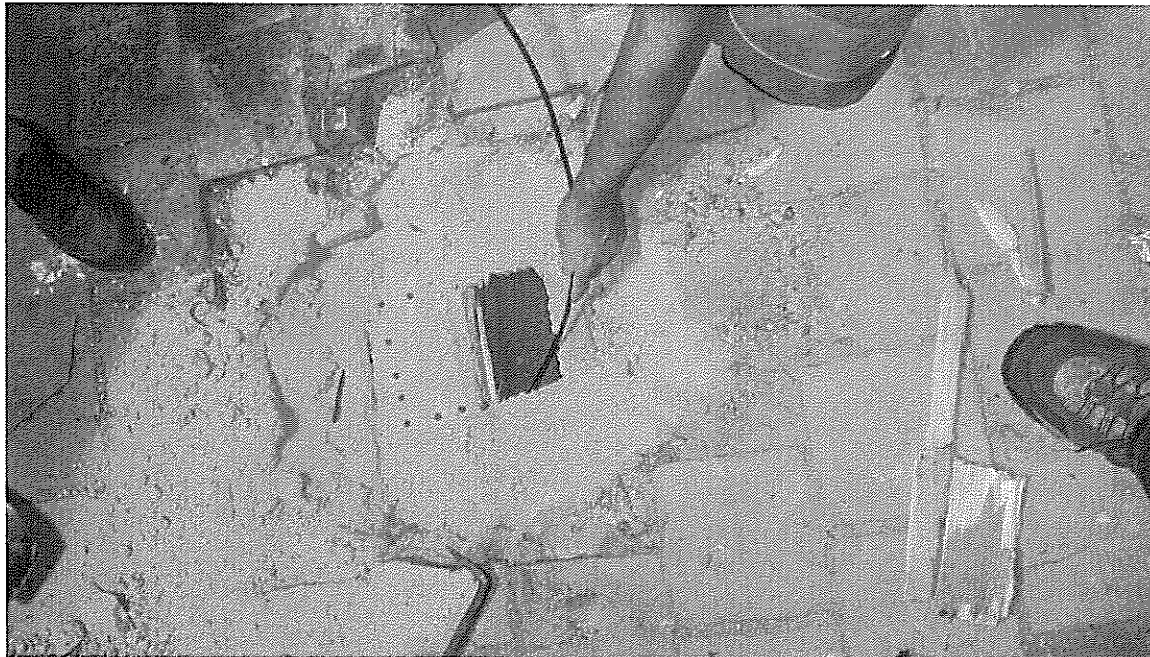
Sonda S5 – poloha sondy v půdním prostoru nad místností 216



Sonda S5 – odkrytý záklop v sondě se znaky napadení dřevokaznými škůdci



Sonda S5 – endoskopický průzkum prostoru mezi záklopem a podbíjením



Sonda S6 – původní sondy do konstrukce podlahy půdy nad kanceláři odboru správy majetku



Sonda S7 – průzkum původní sondy do konstrukce podlahy půdy nad kanceláři odboru správy majetku



Sonda S7 – stav úžlabí krovu nad původní sondou do konstrukce podlahy půdy nad kanceláři odboru správy majetku



Sonda S7 – stav úžlabí krovu nad původní sondou do konstrukce podlahy půdy nad kanceláři odboru správy majetku



V Mariánských Lázních dne 13.10.2015

Za autorský kolektiv

Ing. Jiří KOVAŘÍK

Autorizovaný inženýr

A soudní znalec v oboru stavebnictví