

# **Plzeň, Husova 11**

## **Průzkum krovu objektů A až E z hlediska působení dřevokazných škůdců**

---

**Ing. Martina Hřebenářová**

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

**Petřínská 256/44, 326 00 Plzeň**

tel.: 602 837 399; e-mail: hrebenarova@seznam.cz

**květen - červen 2023**

## Obsah

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. Úvod                      | 3  |
| 2. Metodika průzkumu         | 3  |
| 3. Zjištěný stav             | 3  |
| 3. 1. Krov                   | 3  |
| 3. 1. 1. Část A              | 4  |
| 3. 1. 1. 1. Strop pod krovem | 4  |
| 3. 1. 1. 2. Krov             | 4  |
| 3. 1. 2. Část B              | 5  |
| 3. 1. 3. Část C              | 6  |
| 3. 1. 4. Část D              | 6  |
| 3. 1. 5. Část E, věž         | 8  |
| 4. Rozbory vzorků            | 8  |
| 5. Závěr                     | 9  |
| 5. 1. Krov                   | 9  |
| 5. 2. Strop pod krovem       | 10 |
| 6. Přílohy                   | 11 |
| 6. 1. Nákrety                | 11 |
| 6. 2. Fotodokumentace        | 13 |



## **1. Úvod**

Dne 16. 5. 2023 byla provedena základní prohlídka přístupných částí konstrukcí krovů jednotlivých objektů pracovně označených A – E komplexu ZČU na adrese Husova 11.

Při prohlídce byly odebírány vzorky za účelem potvrzení nebo vyloučení působení dřevomorky v problematických lokalitách.

Pořízena byla fotodokumentace.

Předkládaná zpráva je podkladem pro projektanta nebo statika.

---

## **2. Metodika průzkumu**

Předmětem průzkumu byla kontrola přístupných konstrukcí krovů.

Ostrým nástrojem byla zkoušena pevnost dřevěných konstrukcí při vrypu, poklepem zvuk konstrukcí, v problematických lokalitách byla měřena jejich okamžitá vlhkost.

K mikroskopickému rozboru byly odebírány vzorky.

Pořízena byla fotodokumentace všech prohlížených lokalit.

Zjištěné nálezy byly shrnuty do zprávy a vyznačeny do poskytnutých půdorysů.

---

## **3. Zjištěný stav**

### **3. 1. Krov**

Pro jednodušší orientaci byl objekt pracovně rozdělen na části A – F, vyznačené do půdorysu (viz přílohy, kap. 5. 2. Nákresy).

---

### 3. 1. 1. Část A

#### 3. 1. 1. 1. *Strop pod krovem*

Zdá se, že původní skladba stropu pod krovem (stropní trámy byly patrně uloženy mezi ocelovými I profily, ev. mezi I profilem a obvodovým zdivem) byla v minulosti demontována a nahrazena v jiné úrovni skladbou novou.

##### Vazby 1 - 11

V mnoha prázdných kapsách koruny zdiva dosud zůstávají ponechána zcela zdestruovaná zhlaví původních stropních trámů: viz např. **foto 1, 2, 8, 34** apod. Dřevní hmota je infikovaná dřevomorkou domácí.

##### Vazby 31 - 41

V prázdných kapsách koruny zdiva zůstávají zbytky zdestruovaných zhlaví původních stropních trámů: viz např. **foto 26, 27, 28** apod. Ponechaná dřevní hmota je infikovaná dřevomorkou domácí.

.....

#### 3. 1. 1. 2. *Krov*

Pohled na krov: **foto 35**.

Krov tohoto objektu je přístupný zvláštním vstupem, tzn. prostor půdy není propojen s ostatními půdami B - E.

##### Vazby 1 - 11

Spodní pozednice, na ní uložená pozední vaznice a související zhlaví krokví a rozpěr jsou neprodyšně zazděny do koruny zdiva.

Kontrolou byla prokázána totální destrukce těchto zazděných partií konstrukcí dřevomorkou a trámovkou. V místě jsou zbytky plodnic a mycelia těchto hub.

Pohledy na vazby krovu 1 - 11 nad kapsami po stropních trámech s ponechanou infekční dřevní hmotou: **foto 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 34**.

##### Vazby 11 - 13

Pozední vaznice a pozednice nejsou kontrole přístupné jednak kvůli uložení, jednak kvůli suti. Patrné je však jejich poškození.

Pohled na vazby: **foto 10, 11**

##### Vazby 16 - 19

Ve vazbě byly v minulosti prováděny tesařské opravy konstrukcí spočívající v odstranění poškozených partií: **foto 12**. Bohužel některé ponechané úseky konstrukcí (krokev, pozednice,

pozední vaznice) zůstaly i po opravě poškozeny: **foto 13, 14, 15**. Pozední vaznice je shora zanesena: **foto 16**.

#### **Vazby 20 - 25**

Ve vazbách byly na pozední vaznici ponechány zbytky totálně zdestruovaných konstrukcí z doby před prováděním oprav: **foto 17**, celkový pohled: **foto 21**.

Pozednice a spodní strana pozední vaznice jsou poškozeny činností dřevokazných hub včetně dřevomorky domácí: **foto 23, 24, 25**.

#### **Vazby 25 - 28: foto 22**

Spodní strana pozednice silně poškozena činností dřevokazného hmyzu, působí i dřevokazné houby.

#### **Vazby 28 - 32**

Celkový pohled na konstrukce: **foto 26**.

#### **Vazby 31 - 41**

Celkový pohled na konstrukce pod valbou, tj. v lokalitě nad kapsami po odstraněných totálně zdestruovaných stropních trámech, po nichž v kapsách zůstaly zbytky zdestruované dřevní hmoty: **foto 27**, detail **foto 28**.

#### **Vazby 26a - 22a**

Celkový pohled na lokalitu dlouhodobého zatékání před komínem: **foto 30**, detail **foto 29**, za komínem: **foto 32**.

Zdestruovány jsou krokve, pozednice, pozední vaznice, úžlabní krokev, zhlaví rozpěry apod.

Detaily poškození: **foto 31, 32, 33**. V místě působí i dřevomorka domácí.

.....

### **3. 1. 2. Část B**

Konstrukce krovu jsou celoplošně pobity bedněním. Na povrchu bednění jsou v mnoha lokalitách skvrny související se zatékáním.

Pohled na krov vaznicové soustavy se stojatou stolicí: **foto 45**.

Zhlaví vazných trámů jsou uložena na pozednici vazných trámů. Zhlaví vazných trámů a většina pozednice vazných trámů jsou uloženy neprodyšně v koruně zdiva. Před lícem zdiva jsou do vazných trámů začepovány sloupky, do nich pásy, na ně jsou uloženy pozednice krokví. Zhlaví krokví nejsou přístupná.

#### **Lokalita 35a**

Pohled na lokalitu: **foto 36**.

Zhlaví vazného trámu je neprodyšně zazděno v uložení, před lícem zdiva je silně poškozeno: **foto 37**. Poškozen je i související sloupek, a to jak ze zadní strany (dřevokaznou houbou), tak i z přední strany (dřevokazným hmyzem): **foto 38**. Také pozednice je silně poškozena (dřevokaznou houbou): **foto 38**.

#### **Lokalita 49a**

Poškození zhlaví vazného trámu v kapse zdiva: **foto 39**.

Uvolnění pásku z tesařského spoje: **foto 40**.

#### **Lokalita 49a - 50a - 51a**

Celkový pohled na lokalitu: **foto 41**.

Poškození zhlaví vazného trámu **50a (foto 42)**, **51a (foto 43)** a související pozednice vazných trámů.

#### **Lokalita 59a**

Poškození zhlaví vazného trámu: **foto 44**.

---

### **3. 1. 3. Část C**

Krovová konstrukce je stejná jako v části B.

Pohled na **vazby -3 až 2**: **foto 46**, **vazby 62a až 64a**: **foto 47**.

#### **Lokalita 1 - 5**

Dlouhodobé silné zatékání do vazeb: **foto 46**.

#### **Lokalita 6 - 8**

Dlouhodobé silné zatékání do vazeb: pod úžlabím **foto 47**.

---

### **3. 1. 4. Část D**

Krovová konstrukce je stejná jako v části B.

Pohled na **vazby krovu 65a až 72a**: **foto 48**.

#### **Lokalita 70a - 73a**

Spodní strana pozednice, sloupek, zhlaví vazného trámu, zhlaví kleštín v místě neprodyšného uložení poškozeny až zdestruovány činností dřevokazných hub: **foto 49 - 53**.

### **Lokalita 62 - 66**

Pohled na uložení krovu: **foto 54.**

Pozednice a zhlaví krokví jsou uloženy neprodyšně.

### **Vazba 64**

Destrukce zazděné pozednice vazných trámů: **foto 55.**

### **Lokalita 66 - 70**

Celkový pohled na lokalitu: **foto 58.**

Destrukce zazděné pozednice vazných trámů, poškození a neprodyšné uložení pozednice krokví: **foto 56, 57.**

### **Lokalita 70 - 74**

Celkový pohled na lokalitu: **foto 59.**

Neprodyšné zanesení pozednice sutí.

### **Lokalita 74 - 78**

Plodnice dřevomorky na pozednici vazných trámů, zdivu, pozednici krokví, zhlaví krokví **u vazby 78: foto 60.**

### **Lokalita 78 - 82**

Plodnice dřevomorky na pozednici krokví, zhlaví krokví, zdivu: **foto 61 - 65.**

### **Lokalita 82**

Zhlaví vazného trámu před lícem zdiva poškozeno, v uložení nepřístupné: **foto 66.**

### **Lokalita 85**

Zazděné zhlaví vazného trámu není přístupné kontrole: **foto 67.**

### **Lokalita 85a - 80a**

Celkový pohled na lokalitu: **foto 68.**

---

### **Lokalita 1 - 8**

Problematické úžlabí. Do konstrukcí pod úžlabím dlouhodobě zatékalo. Důsledkem je destrukce konstrukcí (zhlaví vazných trámů, krokví, pozednice vazných trámů i krokví, krokve, sloupky, zhlaví kleštín) v místech kontaktu se zdivem: **foto 69 - 76.**

---

### 3. 1. 5. Část E, věž

Krov věže je tvořen ramenáty, které jsou ve spodní úrovni krovu neprodyšně zazděny do zdiva věže, stejně jakou související pozednice.

V mnoha lokalitách však bylo patrné, že neprodyšně zazděné a nepřístupné konstrukce jsou zdestruovány dřevokaznými houbami včetně dřevomorky domácí.

Pozednice/ramenáty: foto 77

Pozednice: foto 78

#### **Lokalita 1 - 8**

Problematické úžlabí. Do konstrukcí pod úžlabím dlouhodobě zatékalo. Důsledkem je jejich destrukce (zhlaví vazných trámů, krokví, pozednice vazných trámů i krokví, krokve, sloupky, zhlaví kleštín) v místech kontaktu se zdivem: **foto 69 - 76**.

.....

## **4. Rozbory vzorků**

#### **Krov A**

**Vazby 1 - 11, 31 - 41:** Dřevomorka domácí.

**Vazby 23a - 25a:** Dřevomorka domácí.

#### **Krov B**

**Vazby 35a, 49a - 51a:** Nebyla prokázána dřevomorka, ale chorošovitě typy hub.

#### **Krov C**

Vzorky prozatím nebyly odebírány.

#### **Krov D**

**Vazby 4, 72a, 78 - 82:** Dřevomorka domácí.

.....

## **5. Závěr**

Při vstupní prohlídce krovových konstrukcí krovů A až E bylo prokázáno velké množství závad. Při této prohlídce však nebylo možno odhalit celý rozsah poškození a to zejména zazděných nebo jinak nepřístupných konstrukcí.

Proto doporučuji v další etapě prací konstrukce zpřístupnit ze zazdění podle doporučení uvedených níže a zpřesnit rozsah poškození.

Na základě tohoto zpřesnění stavu následně přistoupit k návrhu provádění oprav.

.....

### **5. 1. Krovy**

Vzhledem ke zjištěným nálezům doporučuji:

**Krov A:** Vyklidit zadní horní partie pozednic. Protože pozednice a pozední vaznice jsou uloženy na sobě a mezi nimi je nepřístupně uloženo zhlaví vazného trámu, nezbyvá než odkrýt malé sondy (cihla na šířku) pod pozednice po cca 1, 5 m, a to až k jejich zadní spodní hraně.

Další závady (zhlaví krokví, vazných trámů horní strany krokví apod.) budou patrné až po sejmutí krytiny.

**Krov B:** Odkrýt sondy k zazděným zhlavím vazných trámů. Mezi vaznými trámy, zhruba v polovině plné vazby vždy odkrýt malou sondu k zadní straně pozednice vazných trámů.

**Krovy C, D:** Na dvorní straně objektu odkrýt sondy k zazděným zhlavím vazných trámů. Mezi vaznými trámy, zhruba v polovině plné vazby vždy odkrýt malou sondu k zadní straně pozednice vazných trámů.

Na vnější straně objektu uvolnit suť z pozední vaznice, v sondách uvolnit zhlaví vazných trámů a odkrýt po cca 1,2 m odkrýt malé sondy (na šířku cihly) k zadní spodní hraně pozednic vazných trámů.

**Krov E:** Odkrýt sondy k zazděným zhlavím vazných trámů a zazděným úsekům zhlaví ramenátů a k zazděné pozednici krokví i k pozednici vazných trámů (shora k zadní straně).

.....

## 5. 2. Strop pod krovem

Ve skladbě stropu pod krovem A byly zjištěny nálezy infikovaných zbytků trámů v kapsách koruny zdiva.

Tyto kapsy je třeba důkladně vyčistit a zjistit, zda pod zhlavími nezbyla ve zdivu zazděná pozednice. Pokud ano, je třeba ji vyjmout.

Případně prorostlé spáry v kapsách a na spojnicí kapes vyškrábat, přeluxovat, prosytit fungicidem.

Vhodný fungicid - např. typ Bochemit QB Profi, Lignofix Super apod.

.....

V Plzni dne 7. 6. 2023

Ing. Martina HŘEBENÁŘOVÁ  
Petřínská 44, 326 00 Plzeň  
tel./fax: 377 346 572  
IČO: 12 46 52 91  
DIČ: CZ6653020902



## **6. Přílohy**

### **6. 1. Nákresey**

**Krovy A – E**

A

1

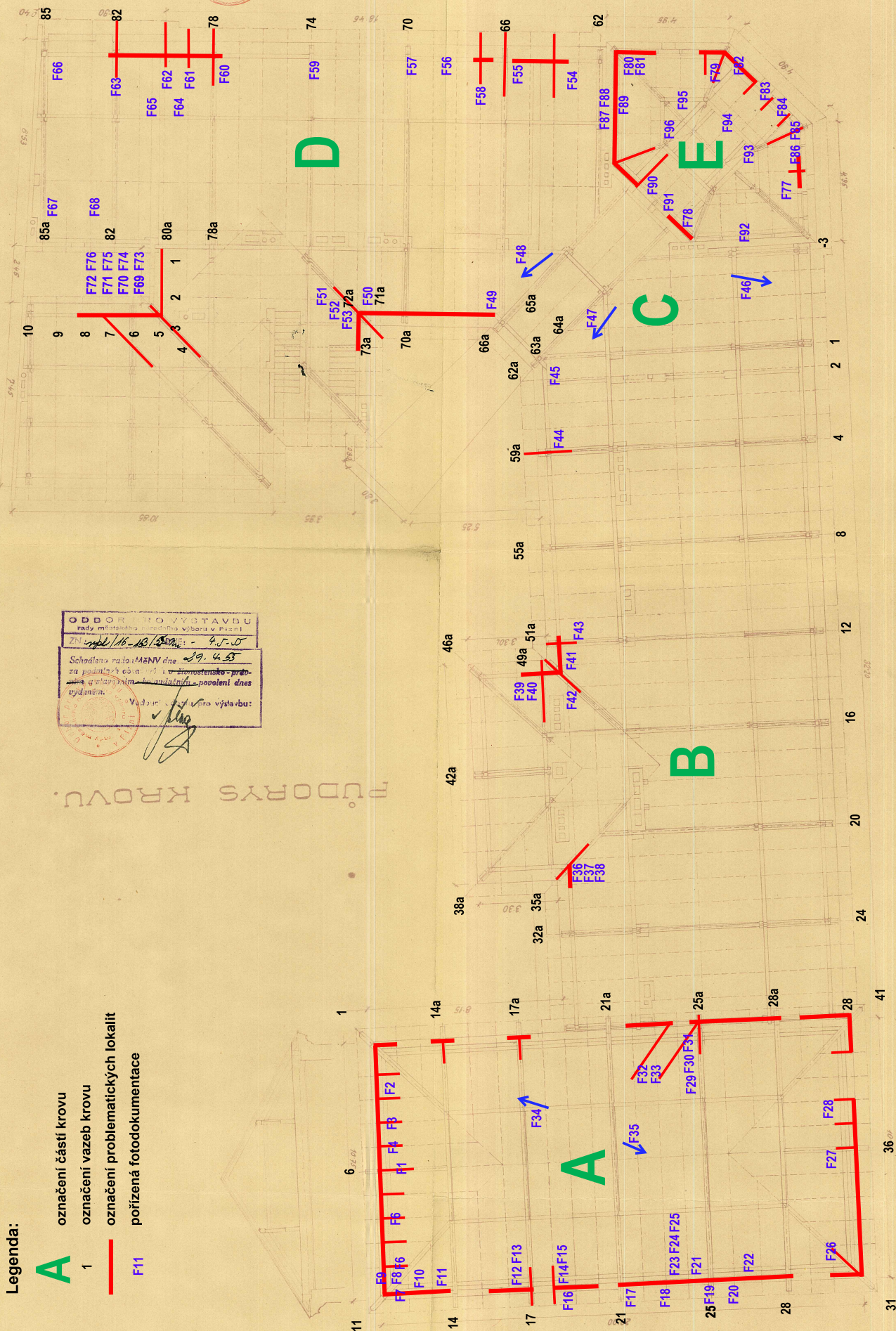


**pořízená fotodokumentace**

11

PLÜDORYS KROVU.

ODBOR PRO VÝSTAVBU  
rady městského národního výboru v Praze  
ZN: mp/16-13/500 - 4.5.50  
Schválena rada MNV dne 29. 4. 50  
za podmínky č. 101 a 102 živnostenského před-  
pisu o zvláštním jednání při povolání dnes  
vydáná.  
Vedoucí odboru pro výstavbu:  
*Kláš*



## **6. 2. Fotodokumentace**





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

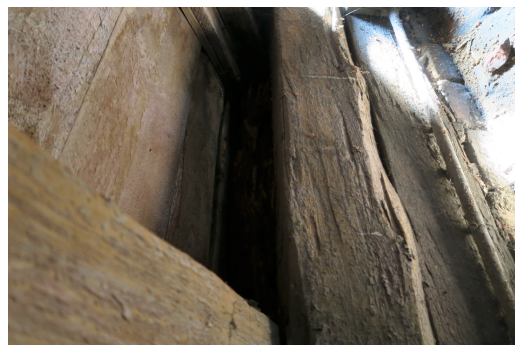


Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24