

**PRŮZKUMY \* ZAMĚŘENÍ \* PROJEKTY**

ul. 28. října 66/201

709 00 Ostrava – Mariánské Hory



**ZPRÁVA**  
**O PROVEDENÍ STAVEBNĚ - TECHNICKÉHO**  
**PRŮZKUMU OBJEKTU:**  
**BÝVALÉ LARISCHOVY KONÍRNY**  
**PARK BOŽENY NĚMCOVÉ Č. 882**  
**OBJEKT A**  
**KARVINÁ - FRYŠTÁT**

Vypracovali:

Ing. Radan Sležka

Robin Wondra

Adam Číž

Bc. Štěpán Sležka

**OBSAH**

1	ÚVOD .....	2
1.1	Objekt .....	2
1.2	Majitel a objednatel .....	2
1.3	Popis a rozsah prací .....	2
1.4	Situace .....	3
1.5	Označení sond v přiložené výkresové dokumentaci: .....	4
2	VLHKOST ZDIVA .....	5
2.1	Metodika .....	5
2.2	Vyhodnocení měření .....	5
2.3	Vyhodnocení měření vlhkostí .....	6
3	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE .....	7
3.1	Typy stropních konstrukcí a průvlaků .....	7
3.2	Výsledky průzkumu dřevěných konstrukcí stropů metodou in situ .....	7
3.3	Schémata sond .....	7
4	KONSTRUKCE KROVU .....	12
4.1	Popis konstrukce krovu .....	12
4.2	Prohlídka zdravotního stavu krovu „in situ“ .....	13
4.3	Optická prohlídka nepřístupných částí krovu: .....	17
5	PROHLÍDKA OBJEKTU - PORUCHY A VADY .....	18
5.1	Prohlídka poruch v interiéru objektu .....	18
5.2	Prohlídka poruch exteriéru .....	18
5.3	Rekapitulace zjištěných poruch a vad .....	19
6	ZÁVĚR .....	20

**Seznam příloh**

<b>Příloha č. I</b>	Seznam použitých podkladů, norem a literatury .....	(1x A4)
<b>Příloha č. II</b>	Půdorysné schéma podlaží – zakreslení rozmístění sond a krovu ....	(2x A3)
<b>Příloha č. III</b>	Půdorysné a pohledové schéma – zakreslení poruch a vad .	(3x A4, 1x A3)
<b>Příloha č. IV</b>	Fotodokumentace .....	(7x A4)
<b>Příloha č. V</b>	Protokol o zkoušce – stanovení vlhkosti na vzorcích zdiva .....	(1x A4)

# 1 ÚVOD

## 1.1 Objekt

místo : Karviná [598917]  
ulice : park Boženy Němcové  
č.p. : 882  
č.o. : 1  
rok výstavby: cca polovina 19. století  
katastr. uzemí: Karviná – město [663824]  
parcelní číslo: 3983/1  
druh pozemku : stavba občanského vybavení  
ochrana nemovitosti: budova, pozemek v památkové zóně, nemovitá kulturní památka

## 1.2 Majitel a objednatel

Statutární město Karviná  
Fryštátská 72/1, Fryštát  
733 01 Karviná

## 1.3 Popis a rozsah prací

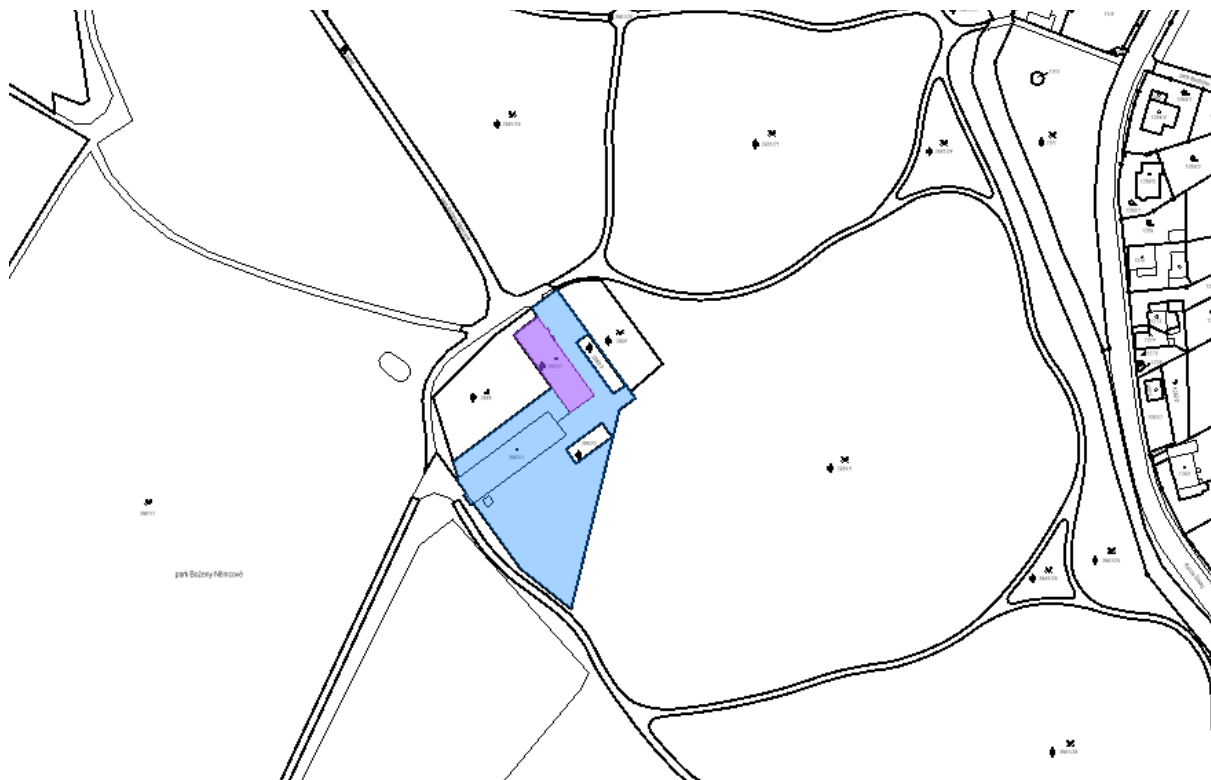
Na základě poptávky na zpracování stavebně technického průzkumu objektů Zámeckých koníren ze dne 24.02.2022, nabídky ze dne 04.03.2022 zaslané elektronickou poštou a objednávky č. 332/2022/OM-OPUM ze dne 09.03.2022, byl dohodnut rozsah prací stavebně technického průzkumu objektu A, který je uveden níže v tabulce:

KONSTRUKCE	ANO	NE	POZNÁMKA
IG průzkum		X	
Základové konstrukce		X	
Svislé konstrukce		X	
Vodorovné konstrukce	X		Tvar a typy stropů, geometrie, zdrav. stav
Mykologické posouzení	X		Dřevěných konstrukcí krovu
Vlhkost zdiva	X		Zdiva v 1. NP
Salinita zdiva		X	
Ostatní	X		Poruchy a vady interiéru a exteriéru

Terénní práce průzkumu byly prováděny 29. – 31. 3. 2022.

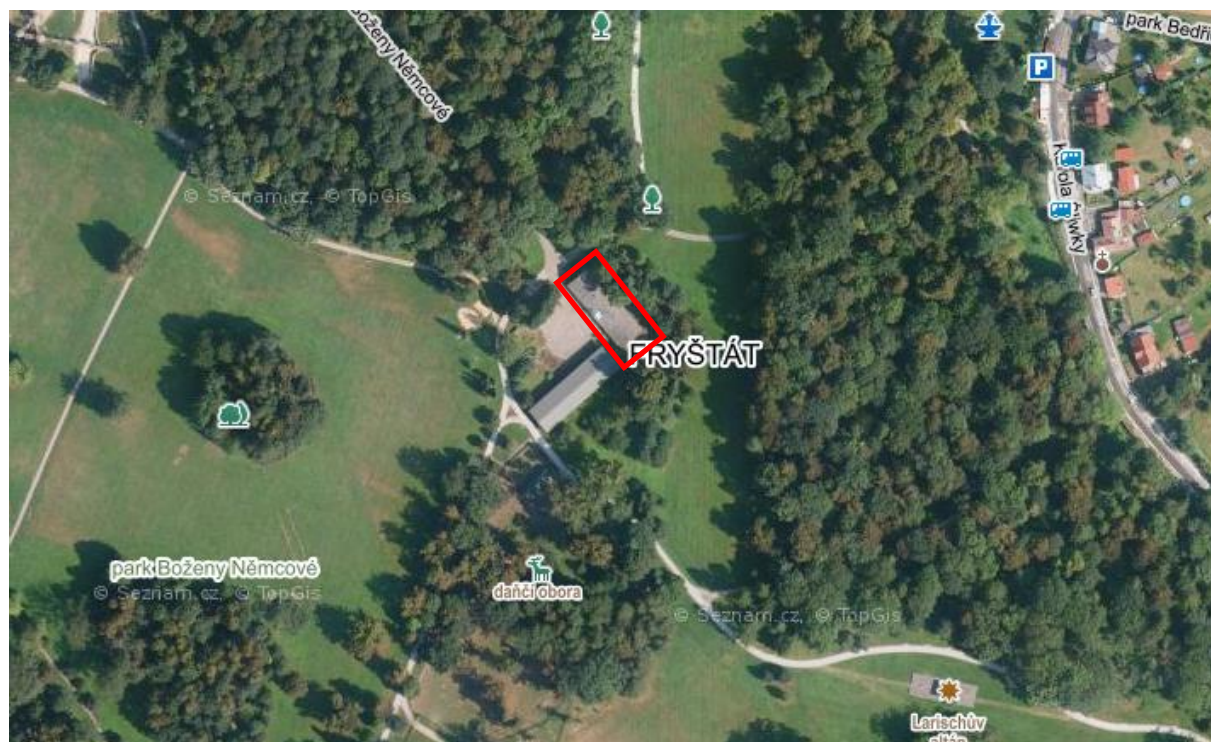
Pro zakreslení umístění sond bylo použito poskytnutých podkladů – zaměření objektu.

## 1.4 Situace



Obr. č. 1: Mapa katastrálního území-(bez měřítka)

Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

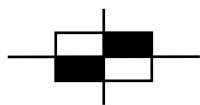


Obr. č. 2: Mapa –letecký snímek-(bez měřítka)

Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)



### 1.5 Označení sond v příložené výkresové dokumentaci:



- sondy do vodorovných konstrukcí  
skladby, nosné prvky, dimenze,  
**NV 1, NV 2, ...** nedestruktivní sondy



- odběr vzorků pro určení vlhkosti  
**W 1, W 2, ...**destruktivní odběry

## 2 VLHKOST ZDIVA

Vlhkost zdiva byla určována ze strany interiéru v 1.NP na obvodových a vnitřních nosných stěnách. Celkem bylo odebráno 10 vzorků vlhkosti v jedné výškové úrovni nad podlahou.

### 2.1 Metodika

Vzorky byly odebírány v náhodně vybraných místech na obvodových a vnitřních nosných stěnách v jedné výškové úrovni v 1. NP.

Úroveň odběru vzorků: –vrt byl proveden ve výšce cca 100 až 200 mm nad podlahou.

Vzorky byly po odběru neprodleně uloženy do váženek se zábrusem a laboratorně gravimetrickou metodou dle metodiky ČGÚ bylo zjištěno hmotnostní procento vlhkosti obsažené v daném vzorku.

Výsledky měření jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Místa odběrů jsou označena **W 11–W 20**. Umístění sond je naznačeno v půdorysném schématu.

Sondy **W 11 – W 16, W 18** celkem tedy 7 odběrů bylo provedeno na obvodových stěnách. Zbýlé 3 odběry, a to **W 17, W 19 a W 20**, byly odebrány na vnitřních nosných stěnách.

Vzorky byly odebrány z cihel plných pálených.

### 2.2 Vyhodnocení měření

Vyhodnocení jednotlivých měření je uvedeno v tabulce č. 2, provedeno je dle kritérií uvedených v tabulce č. 1.

Dále jsou pak hodnoty vlhkostí zdiva vyneseny do grafu.

**Tabulka č. 1 – kritéria pro vyhodnocení obsahu vlhkostí dle ČSN P 730610**

VLHKOST ( HMOTNOSTNÍ % )	HODNOCENÍ
$W < 3,0 \%$	vlhkost velmi nízká
$3,0 \% < W < 5,0 \%$	vlhkost nízká ( normální )
$5,0 \% < W < 7,5 \%$	vlhkost zvýšená
$7,5 \% < W < 10,0 \%$	vlhkost vysoká
$10,0 \% < W$	vlhkost velmi vysoká

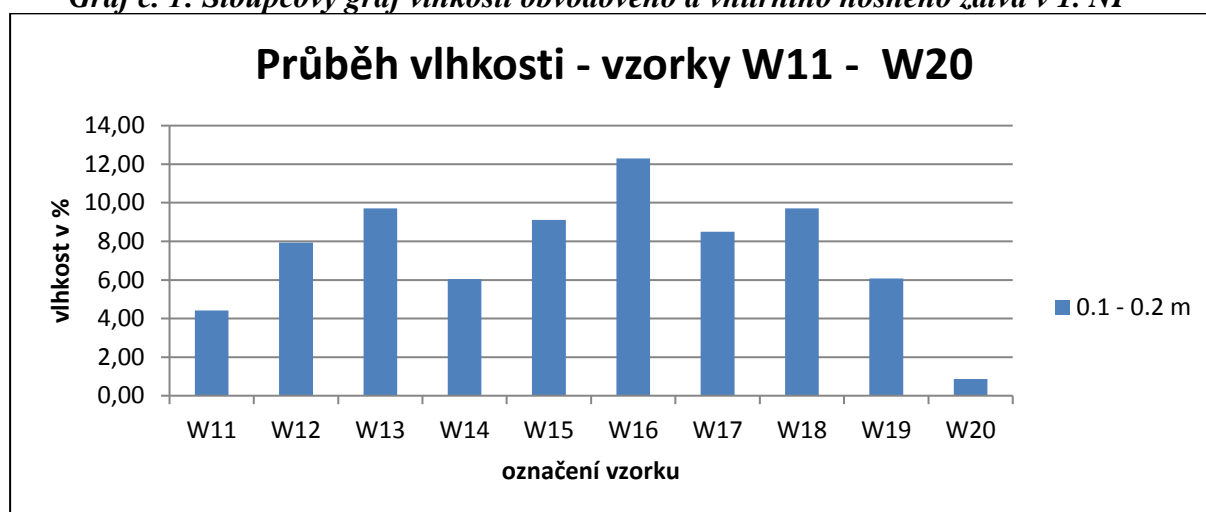
#### Poznámka:

Uváděné klasifikace se vztahují dle normy ČSN P 73 0610 na konstrukce staveb s místnostmi a prostory určenými pro pobyt osob; předpokládá se, že stěny jsou vyzděné z plných cihel na vápennou, vápenocementovou nebo cementovou maltu, z cihel vápenopískových a z kamenů těch druhů hornin, které se používaly jako zdící materiály (pískovce, opuky a další druhy přírodního kamene s nasákavostí vyšší než 10 % hmotnostních).

**Vlhkosti obvodového a vnitřního nosného zdiva v 1. NP**

Tabulka č. 2

vzorek	vlhkost (%)
	0.1 - 0.2 m
W11	4,41
W12	7,94
W13	9,71
W14	6,05
W15	9,12
W16	12,29
W17	8,50
W18	9,71
W19	6,07
W20	0,87

**Graf č. 1: Sloupkový graf vlhkosti obvodového a vnitřního nosného zdiva v 1. NP****2.3 Vyhodnocení měření vlhkostí**

Ze stanovených vlhkostí obvodových stěn (**W11-W16, W18**) z cihel plných pálených v 1.NP je patrné, že 5 ze 7 odebraných vzorků vykazují hodnoty pro vlhkost vysokou až velmi vysokou – tedy nad hranici 7,5 %, další jeden vzorek vykazuje vlhkost nad hranici 5% což se jedná o vlhkost zvýšenou a jeden vzorek vykazuje vlhkost nízkou, normální tj. nad 3 %.

Vlhkost na vnitřních nosných stěnách (**W17, W19 a W20**) z cihel plných pálených v 1.NP byla zjištěna v jednom ze vzorků nad hranici 7,5 % což jsou hodnoty pro vlhkost vysokou, dále pak na jednom vzorku zjištěna vlhkost zvýšená a na jednom velmi nízká.

**Celkové shrnutí**

Z výsledků měření jednoznačně vyplývá, že mezi základovou konstrukcí a zdivem nejsou provedeny hydroizolace a vlhkost se tak dostává mimo jiné i zespod v podobě vztlínání vody. Zdivo dotuje taktéž dešťová voda, a to z důvodu špatných umístění svodů nebo z důvodů jejich úplné absence.

Viditelný pohled na působení vlhkosti z vnitřní části objektu z velké části zamezuje cihelná přízdívka se vzduchovou mezerou cca do úrovně parapetů, která se nachází cca ve 2/3 objektu. V jihovýchodní části objektu je obvodové zdivo provedeno již bez této přízdívky.

### **3 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Průzkum vodorovných nosných konstrukcí v objektu byl zaměřen na zjištění informací o způsobu provedení stropů, určení hlavních nosných prvků, jejich tvaru apod.

Za tímto účelem byly provedeny celkem 4 sondy označené **NV 1 – NV 4**, které byly provedeny do stropních konstrukcí nad 1. NP objektu.

#### **3.1 Typy stropních konstrukcí a průvlaků**

Průzkumem bylo zjištěno, že stropní konstrukce v objektu nad 1.NP jsou provedeny jako **polospalné**, a to jak klasické stropy **dřevěné trámové** s překládaným záklopem, kdy stropní trámy vynášejí současně konstrukci podlahy a podhledu, tak jako **dřevěné trámové s rákosníky**, které vynášejí podhledy. Dřevěné stropy byly ověřovány nejen z hlediska dimenzí nosných prvků, skladby a tloušťky materiálů, ale také z hlediska zdravotního stavu – tj. přítomnosti výskytu dřevokazných činitelů.

Podlahy se v krovu nenachází, pochůzí část je provedena pouze z překládaného záklopu z fošen.

#### **3.2 Výsledky průzkumu dřevěných konstrukcí stropů metodou in situ**

Výsledky průzkumu zdravotního stavu (mykologie) konstrukce stropů metodou in situ jsou uvedeny v jednotlivých sondách popisem v poznámce.

Prohlídka zdravotního stavu byla provedená u sond prováděných shora z půdního prostoru a ze strany krovu po odstranění záklopových fošen a to poklepem, zarážením dláta, odebráním vzorků třísek a šikmým vrtem s odběrem vzorku z odvrtného materiálu a jejich vyhodnocením na místě.

#### **3.3 Schémata sond**

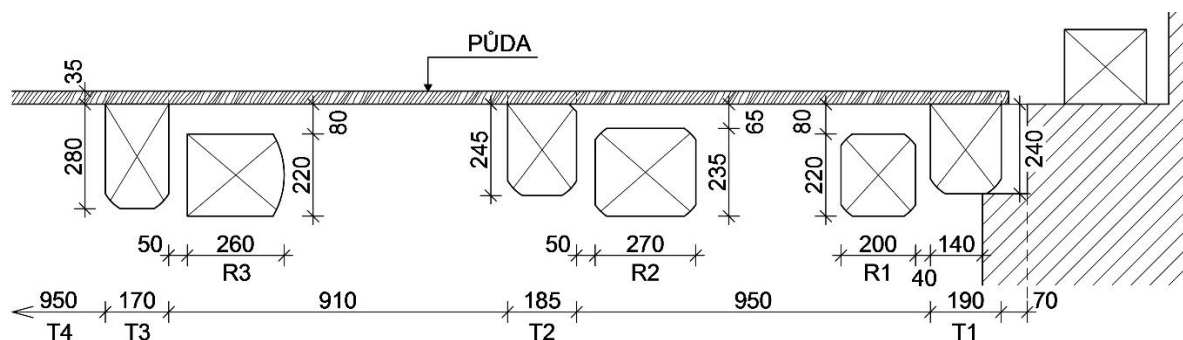
Zakreslení tvaru konstrukce, dimenzí, skladeb apod. je patrné z následujících schémat.

# DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP

Sonda č.: NV 1

Umístění: 1.NP

## Schéma sondy



### Skladba konstrukce:

- překládaný dřev. záklop z fošen ..... 35 mm
- dřevěné trámy s rákosníky ..... 280-300 mm

### Poznámka

$L_0=3,95$  m

Na stropních trámech a rákosnicích jsou úkosy 30/30 mm.

Dřevěné prvky nesou známky po požáru trámy T1, T2, R1, R2 a přilehlý záklop jsou po obvodu ohořelé až do hloubky 15 mm.

Zdravotní stav stropních trámů prohlížen shora ve styku s obvodovou stěnou, zhlaví neprohlédnuto - bez přístupu:

- **Trámy T1 + T2** - mírné napadení dřevokaznou houbou shora do 5 mm
- **T3 + R1 - R3** - napadení dřevokaznými činiteli nezjištěno;

Podhled stropní konstrukce chybí.

**Havarijní stav** stropu v místě ohořelých prvků.

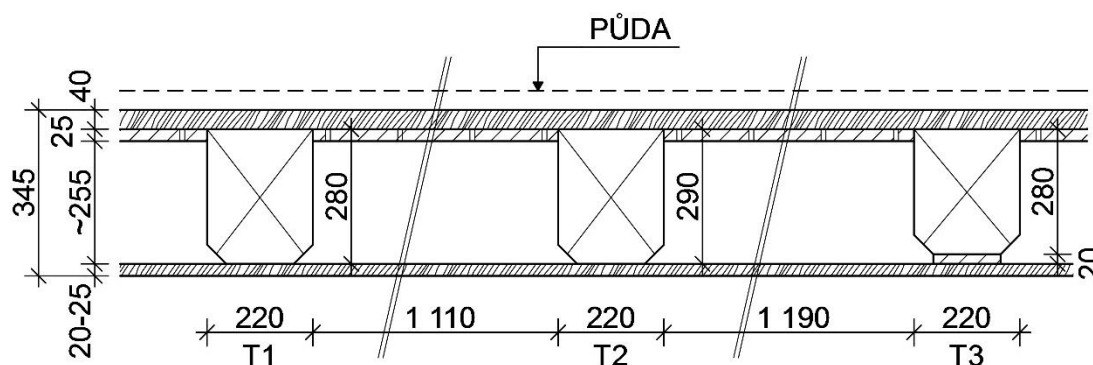


# DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP

Sonda č.: NV 2

Umístění: 1.NP

## Schéma sondy



### Skladba konstrukce:

- překládaný dřev. záklop z fošen ..... 40 mm
- dřevěné podbití z prken ..... 25 mm
- dřevěné trámy s rákosníky ..... ~255 mm
- dřevěné podbití z prken ..... 20-25 mm

### Poznámka

$L_0=5,05$  m

Na stropních trámech jsou úkosy 50/50 mm.

Zdravotní stav stropních trámů prohlížen shora cca 1,0 m od obvodové zdi v místě zatékání střechou, zhlaví neprohlédnuto – bez přístupu:

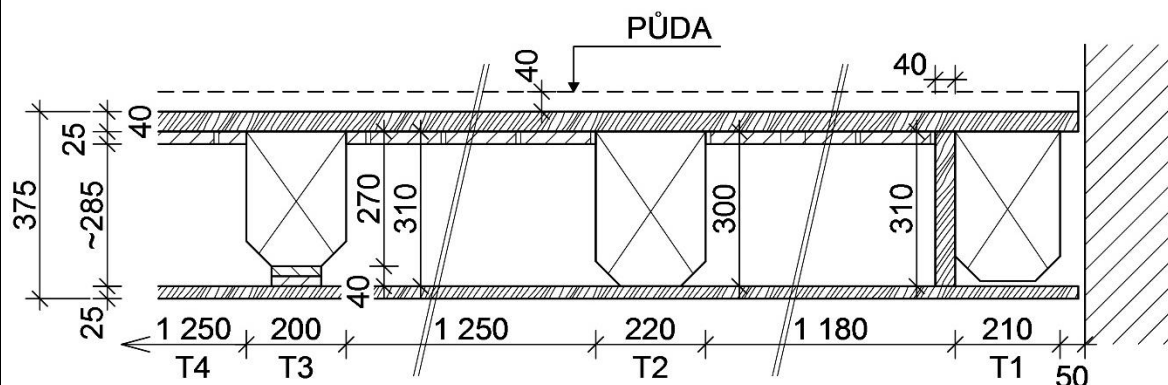
- **Trámy T1 + T3** – velmi silné napadení dřevokazným hmyzem a houbou – rozpad trámů, *havarijní stav*,
- **T3** – napadení dřevokaznými činiteli nezjištěno;

# DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP

Sonda č.: NV 3

Umístění: 1.NP

## Schéma sondy



### Skladba konstrukce:

- překládaný dřev. záklop z fošen ..... 40 mm
- dřevěné podbití z prken ..... 25 mm
- dřevěné trámy s rákosníky ..... ~285 mm
- dřevěné podbití z prken ..... 20-25 mm

### Poznámka

$L_0=5,05$  m

Na stropních trámech jsou úkopy 50/50 mm.

Zdravotní stav stropních trámů prohlížen shora u obvodové zdi v místě zatékání střechou:

- **Trámy T1 + T3** - silné napadení zhlaví dřevokazným hmyzem a houbou - začínající rozpad trámu - **Havarijní stav**,
- **T3 a záklop** - velmi silné napadení zhlaví dřevokazným hmyzem a houbou - rozpad,

Trám T2 je pomocně vynášen ocelovým závěsem, který je kotven do rozpadlého trámu v krovu - zavěšení je nefunkční.

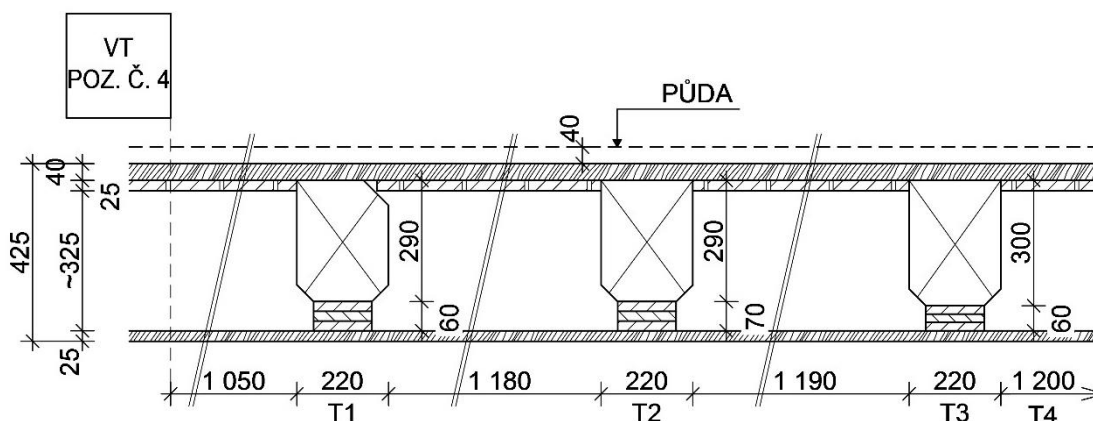
**Havarijní stav** stropní konstrukce.

# DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP

Sonda č.: NV4

Umístění: 1.NP

## Schéma sondy



### Skladba konstrukce:

- překládaný dřev. záklop z fošen ..... 40 mm
- dřevěné podbití z prken ..... 25 mm
- dřevěné trámy s rákosníky ..... ~325 mm
- dřevěné podbití z prken ..... 20-25 mm

### Poznámka

$L_0=4,7\text{m}$

Na stropních trámech jsou úkosy 50/50 mm.

Trámy jsou zespod vypodloženy prkny o celkové výšce 60-70 mm.

Zdravotní stav stropních trámů prohlížen shora u obvodové zdi v místě zatékání střechou:

- **Trámy T1 - T3** - napadení zhlaví dřevokazným hmyzem a houbou - zkřehnutí trámu do hloubky až 50 mm,
- **záklop** - napadení dřevokaznými činiteli nezjištěno,

### Celkové shrnutí

Výsledky zdravotního stavu konstrukcí stropů lze hodnotit, jako velmi špatný. Ve více než 50% případů jsou trámy velmi silně napadeny dřevokaznými činiteli a jsou ve fázi rozpadu.

**Dřevěné stropy v místě sond NV2 a NV3 jsou v havarijním stavu.**

## **4 KONSTRUKCE KROVU**

Průzkum byl proveden podrobnou plošnou prohlídkou všech dostupných prvků krovu. Prohlídka byla provedena na místě poklepem pomocí zkušebního kladívka, zarážení dřáta, odeíráním vzorků a jejich makroskopického vyhodnocení na místě, tj. průzkumem in situ (stanovení barvy dřeva, poškození, stupně oslabení, výskytu dřevokazů, pevnosti vzorků v lomu apod.), nepřístupné (vysoko položené) prvky byly prohlédnuty vizuálně. Vzorky pro vyhodnocení mykologickou laboratoří nebyly odebrány.

Pro snadnější orientaci jsou plné vazby a pozice rovnoběžné s plnými vazbami očíslovány od **1** až **10**, podélné linie krovů (pozednice, vaznice, výměna krátčat apod.) jsou označeny písmeny od **A**, až **G**. Krokve a další prvky jako krátčata, sloupky apod., mezi vazbami jsou očíslovány **1.** až **3.**

Napadené lokality krovu jsou pak označeny jako pozice v průsečíku příčných vazeb a podélných linií.

Součástí podrobného popisu vad a napadení krovu jsou také rámcová doporučení pro sanaci nebo výměnu jednotlivých prvků, podle míry jejich napadení a oslabení průřezů. Návrh je pouze orientační, při celkové sumarizaci napadení s přihlédnutím na pracnost a ekonomičnost lokálních oprav je nutné od určitého rozsahu napadených prvků krovu uvažovat o zcela nové konstrukci krovu.

Půdorysné schéma prohlíženého krovu s vyznačením jednotlivých pozic a orientačních linií bylo využito ze zaměření objektu a je uvedeno v příloze č. II.

### **4.1 Popis konstrukce krovu**

Konstrukce krovu je provedena jako hambálková soustava. Krokve jsou v plných vazbách čepovány do vazných trámů a v prázdných vazbách do krátčat, která jsou uložena přes pozednici a do výměny rovnoběžné s pozednicí. Nad výměnou krátčat jsou do krokví vztyčeny sloupky. Na krokvích jsou přibíjeny kolmo na spádnici latě, na ně je pak směrem ve spádu pokládáno bednění. Krokve jsou staženy hambálkem, v krajních vazbách jsou krokve staženy hambálky ve dvou výškových úrovních.

Středem jsou hambálky v plných vazbách čepovány do sloupů, v prázdných vazbách jsou uloženy na vaznici, která je podporována sloupy s pásky.

Pozednice je po celé délce uložena na obvodové zdivo.

Konce vazných trámů a krátčat jsou vykonzolovány před obvodové zdivo, shora jsou pobity bedněním, které současně tvoří podhled přesahu střechy.

Střešní krytina je provedena z eternitových šablon kladených na koso na bednění, pod krytinou je asfaltová lepenka. Krytina vikýře a v jeho blízkém okolí je nová, provedená z vlněného pozinkovaného plechu. Konstrukce krovu v blízkosti vikýře je na některých místech provizorně podepřená, nad krokviemi je provedeno nové laťování. Prostor vikýře je nepřístupný.

Klempířské prvky jsou provedeny z pozinkovaného plechu. Sněhové zachytávače chybí.

Nad střešní krytinu jsou vyvedena dvě komínová tělesa.

## **4.2 Prohlídka zdravotního stavu krovu „in situ“**

### Obecné vady střechy a navazujících konstrukcí:

- eternitová krytina je vyžilá, některé šablony jsou popraskané, hřebenače jsou rozvolněné a některé posunuté;
- na mnoha místech dochází k aktivnímu zatékání do prostoru krovu;
- krytina je ve významně velké ploše pokrytá mechy, lišejníky a náletovými travinami a dřevinami;
- okapové žlaby a svody jsou zdeformované a zanesené listím;
- viditelný průhyb podlahy podkroví způsobený průhybem stropní konstrukce,
- lokálně podlaha je tvořena překládaným prkenným záklopem, který je napaden dřevokaznými činiteli, lokálně jsou prkna rozpadlá, ohořelá nebo úplně chybí;
- zdivo komínů vyvedených nad střešní rovinu je narušené, popraskané, rozpadavé;

### Podrobné zjištění vady a napadení krovu:

**1-4 EG – krokve, pozednice, sloupky, krátkata, vazné trámy:** silné napadení, dřevokaznou houbou a hmyzem, velkého množství všech vyjmenovaných prvků, lokálně dochází k částečnému nebo úplnému rozpadu prvků, především pozednice, konce vazných trámů, krokve shora a ve spojích: krokve-krátče, sloupek – krátče; pozednice-krátče;

– **havarijní stav;**

– *nutná výměna napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*

**1-10 FG – bednění:** na mnoha místech dochází k aktivnímu zatékání, napadení dřevokazným hmyzem a houbou v cca 80% plochy, lokálně dochází k rozpadu bednění;

– *nutná výměna napadeného bednění*

**2 AD – vazný trám:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě trámu do hloubky 20 mm;

– *doporučena výměna prvku, nutné otesání napadených částí a zesílení prvku;*

– **krokev ve vazbě:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hloubky 20 mm;

– *nutná výměna prvku;*

**2 BD – spodní hambálek:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hloubky 20 mm;

– *nutná výměna prvku;*

**2-3 B – pozednice:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hloubky 20 mm v celé délce prvku a silné napadení dřevokaznou houbou mezi 1. a 2. krokví, kde dochází k vnitřnímu rozpadu prvku;

– *nutná výměna napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*

**2-3 AB – bednění:** lokalita aktivního zatékání, napadení dřevokazným hmyzem a houbou, dochází k rozpadu bednění;

– *nutná výměna napadeného bednění;*



- 2-3 C – výměna krátčat:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hloubky 20 mm;  
– *doporučena výměna prvků, nutné otesání napadených částí a zesílení prvku a sanace tesařských spojů;*  
– **1. a 2. sloupek:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hloubky 20 mm;  
– *nutná výměna prvku;*
- 2-9 D – sloupy:** silné napadení dřevokazným hmyzem všech sloupů po jejich obvodu a po celé jejich výšce až do hl 40 mm, silné napadení sloupů v patách až do hl. 60 mm, lokálně napadené spoje sloup-pásek  
– *nutná výměna všech prvků;*
- 3-7 B – pozednice:** silné napadení dřevokazným hmyzem houbou po obvodě prvku;  
– **3-4 B:** mezi 1. a 2. krokví částečný až úplný rozpad pozednice  
– *havarijní stav;*  
– *nutná výměna napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 3-4 AC – sloupky, výměna krátčat a obě krokve ve vazbách (3 a 4), vazný trám v pozici 3:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hloubky 20 mm;  
– *nutná výměna všech subtilních prvků, masivní prvky nutné minimálně otesat, zesílit a sanovat tesařské spoje;*  
– **2. krátče:** silné napadení dřevokazným hmyzem a houbou, částečný až úplný rozpad převislého konce prvku;  
– *nutná výměna prvků;*  
– **vyvěšení stropního trámu:** u 4. vazby je, na výměnu krátčat a pozednici, volně položen krátký trámek, na který je zavěšen stropní trám, prvek je napaden dřevokazným hmyzem po celém obvodě do 20 mm;  
– *nutná výměna prvků;*
- 3-4 AC – bednění:** silné napadení dřevokaznou houbou, částečný rozpad bednění  
– *nutná výměna bednění;*
- 4-5 EG – krokve, pozednice, sloupky, krátčata:** v lokalitě mezi 2. krokví a 5. vazbou zjištěno silné napadení, dřevokaznou houbou a hmyzem, velkého množství všech vyjmenovaných prvků, lokálně dochází k částečnému nebo úplnému rozpadu prvků, především pozednice, krokve shora a ve spojích: krokve-krátče, sloupek – krátče; pozednice-krátče;  
– *havarijní stav.*  
– *nutná výměna všech prvků;*
- 5 AG – vazný trám:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě trámu do hloubky 20 až 50 mm;  
– *nutná výměna prvku;*
- 5-6 AC – 2. krokev:** napadení dřevokazným hmyzem a houbou v celé délce prvku, částečný rozpad prvku ve spoji s krátčetem, napadení a rozpad přilehlého bednění;  
– **2. krátče:** silné napadení dřevokaznou houbou, částečný rozpad prvku v pozici A a v místě spoje s krokví;  
– *nutná výměna obou prvků a přilehlého bednění;*

- 5-6 FG – pozednice, a krátkata:** silné napadení, dřevokaznou houbou a hmyzem, velkého množství všech vyjmenovaných prvků, lokálně dochází k částečnému nebo úplnému rozpadu prvků;  
– ***havarijní stav;***  
– *nutná výměna napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 5'-6 F – záklop stropu (podlaha):** silné napadení dřevokaznou houbou, úplný rozpad záklopu, nebezpečí propadnutí;  
– ***havarijní stav;***
- 6 AE – vazný trám:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě trámu do hloubky 30 mm  
– *nutná výměna prvku;*
- 6 DG – vazný trám, výměna krátkat, pozednice a původní krokev:** napadení dřevokazným hmyzem a silné napadení dřevokaznou houbou, částečný až úplný rozpad všech vyjmenovaných prvků;  
– ***havarijní stav;***  
– ***provedeno provizorní podepření vazby;***  
– *nutná výměna všech prvků;*
- 6-7 AC – 1. krokev:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hloubky 20 mm;  
– *nutná výměna prvku;*
- 6-7 DG – 2. krokev, krátkče a sloupek:** lokalita aktivního zatékání, silné napadení sloupku a krátkčete dřevokaznou houbou, napadení krokve od pozice G do cca 1/2 výšky krokve, částečný až úplný rozpad prvku a napadení přilehlého bednění, aktivní plodnice hub;  
– *nutná výměna všech prvků;*
- 6-8 EG – krokve, pozednice, sloupky, krátkata, převislé konce vazných trámů:** silné napadení, dřevokaznou houbou a hmyzem, velkého množství všech vyjmenovaných prvků, lokálně dochází k částečnému nebo úplnému rozpadu prvků, především pozednice, konce vazných trámů, krokve shora a ve spojích: krokve-krátkče, sloupek-krátkče; pozednice-krátkče;  
– ***havarijní stav;***  
– *nutná výměna napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 7 AG – vazný trám:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě trámu do hloubky 5 až 20 mm;  
– *doporučena výměna prvků, nutné otesání napadených částí a zesílení prvku a sanace tesařských spojů;*
- 7-8 AC – 1. a 2. krokev, 1. a 2. sloupek:** silné napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hl 20 mm;  
– *nutná výměna prvku;*
- 7-8 B: pozednice:** silné napadení dřevokazným hmyzem po obvodu prvku do hl. 30 mm, mezi 7. vazbou a 2. krokví;  
– *nutná výměna prvku;*

- 7-8 C: výměna krátkčat:** silné napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hl 20 mm;  
– *doporučena výměna prvků, nutné otesání napadených částí a zesílení prvku a sanace tesařských spojů;*
- 8 AD – krokev ve vazbě:** silné napadení dřevokaznou houbou po obvodě prvku do 30 mm;  
– *nutná výměna prvku;*
- 8 CG – vazný trám:** silné napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hl 0-50 mm;  
– *nutná výměna prvku;*
- 8-9 AC – vazný trám:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hl. 20 mm, v pozici C je trám ukončen a chybí podpora!  
– *doporučena výměna prvků, nutné otesání napadených částí a zesílení prvku a sanace tesařských spojů;*
- 8-9 AD – 1. 2. a 3. krokev, 1. 2. a 3. sloupek, 1. krátkče:** napadení všech prvků dřevokazným hmyzem po obvodě prvků až do hl. 30 mm, silné napadení 1. sloupku v celé výšce dochází k částečnému rozpadu prvku;  
– *nutná výměna všech prvků;*
- 8-9 C – výměna krátkčat:** napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hl 20 mm;  
– *doporučena výměna prvků, nutné otesání napadených částí a zesílení prvku a sanace tesařských spojů;*
- 8-9 EG – pozednice, krátkčata, výměna krátkčat, sloupky:** silné napadení dřevokazným hmyzem po obvodě všech prvků do hl. 20-50 mm, částečný rozpad prvků, především 2. a 3. sloupku;  
– *nutná výměna všech prvků;*
- 8-9 DG – 2. 3 krokev a krokev ve vazbě 9:** silné napadení dřevokazným hmyzem po obvodu prvků do hl. 0-50 mm;  
– *nutná výměna všech prvků;*
- 9 AG – vazný trám:** silné napadení dřevokazným hmyzem v celé délce prvku, po obvodě do hl 10-40 mm, silné napadení dřevokaznou houbou v pozici A, dochází k částečnému rozpadu prvku  
– *nutná výměna prvku;*
- 9 BF – spodní hambálek:** silné napadení dřevokazným hmyzem po obvodě prvku do hl. 20–40 mm;  
– *nutná výměna prvku;*
- 9-10 AB – bednění:** dochází k aktivnímu zatékání, silné napadení dřevokaznou houbou, rozpad bednění;  
– *nutná výměna napadeného bednění;*

### **4.3 Optická prohlídka nepřístupných částí krovu:**

- 1-10 CE – krokve, hambálky, pásky, vaznice mezi sloupy:** na cca 50% všech výše položených (nedostupných) prvků je viditelné významné napadení především dřevokazným hmyzem;  
– *doporučena výměna prvků, nutné otesání napadených částí a zesílení prvku a sanace tesařských spojů;*
- 6 D – sloup, krokve ve vazbě, bednění:** aktivní zatékání ve vrcholu krovu, napadení dřevokazným hmyzem a silné napadení dřevokaznou houbou, částečný rozpad všech prvků ve vrcholu;  
– *nutná výměna napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 3-4 D – bednění:** dochází k aktivnímu zatékání ve vrcholu, mezi krokví ve vazbě 3 a 1. krokví napadené bednění ve vrcholu a pravděpodobné napadení krokví;  
– *nutná výměna napadeného bednění a napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 4-5 CD – bednění:** dochází k aktivnímu zatékání ve vrcholu, mezi 2. krokví a krokví ve vazbě 5 napadené bednění ve vrcholu a pravděpodobné napadení krokví;  
– *nutná výměna napadeného bednění a napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 5 D – bednění:** dochází k aktivnímu zatékání ve vrcholu, pravděpodobné napadení bednění ve vrcholu a krokví ve vazbě;  
– *nutná výměna napadeného bednění a napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 5-6 DE – bednění:** v cca 1/3 výšky lokality dochází k aktivnímu zatékání mezi krokví ve vazbě 5 a 1. krokví, viditelné napadení bednění dřevokaznou houbou, pravděpodobně dochází k napadení přilehlých krokví;  
– *nutná výměna napadeného bednění a napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 7 D – bednění:** dochází k aktivnímu zatékání ve vrcholu, pravděpodobné napadení bednění ve vrcholu a krokví ve vazbě;  
– *nutná výměna napadeného bednění a napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*
- 7-8 CD – bednění:** bednění, v cca 1/3 výšky lokality, mezi 1. a 2. krokví dochází k aktivnímu zatékání a k rozpadu bednění  
– *nutná výměna napadeného bednění*  
– **3. krokve a hambálek:** ve spoji 3. krokve a hambálku dochází k aktivnímu zatékání, silné napadení dřevokaznou houbou, částečný rozpad obou prvků;  
– *nutná výměna prvku;*
- 8 DE – bednění, kroky ve vazbě:** cca v 1/2 výšky lokality dochází k aktivnímu zatékání, pravděpodobné napadení dřevokaznou houbou;  
– *nutná výměna napadeného bednění a napadených částí prvků + 1 m zdravého dřeva z každé strany napadení dřevokaznou houbou;*

## **5 PROHLÍDKA OBJEKTU - PORUCHY A VADY**

Objekt byl prohlédnut z hlediska výskytu vad a poruch, prohlídka byla provedena vizuálně.

Výsledek prohlídky je uveden níže. Poruchy jsou dále také zakresleny v půdorysných a pohledových schématech a popsány v legendě s očíslovaným seznamem poruch a vad s grafickým doplněním lokality.

Součástí tohoto bodu je také příloha formou fotodokumentace s příklady charakteristických poruch pro celkový přehled.

### **5.1 Prohlídka poruch v interiéru objektu**

Objekt je proveden jako jednopodlažní budova zastřešená sedlovou střechou. Prohlídkou bylo zjištěno několik charakteristických poruch, které jsou popsány níže.

Z vnitřní části objektu byly v minulosti celoplošně odstraněny omítky na svislých i vodorovných konstrukcích. Některé vnitřní příčky jsou vybourány z části nebo chybí úplně. Okenní a dveřní otvory byly taktéž v minulosti zazděny.

Ve zhruba 2/3 objektu je do výšky parapetu obvodová stěna opatřena přízdívkou, zděnou na kant, za kterou byla zjištěna vzduchová mezera. Tato přízdívka je na několika místech poškozena z důvodu vybourání otvorů. Zvýšená vlhkost ve zdivu je viditelná i v těchto lokalitách přízdívky. Ve zbylé části objektu dochází z důvodu vlhkosti k rozpadání cihelného zdiva v patě.

Do některých vnitřních příček byly v minulosti vloženy dveřní výplně, při prohlídce bylo zjištěno, že nad těmito výplněmi byly odstraněny nosníky – překlady. Překlady byly taktéž odstraněny cca v 30 % případů nad okenními otvory.

V celém objektu byla zjištěna velká četnost trhlin ve zdivu, a to v částech obvodových stěn, příčných nosných stěn a v lokalitách jejich styku. Trhliny byly zjištěny i v nároží obvodových stěn.

Podlaha v jedné místnosti ve střední části objektu byla odstraněna, pochozí je vrstva stavební suti. Lokálně jsou v podlahách nezajištěné otvory do sklepních prostor.

Stropní konstrukce je ve dvou místnostech poškozená z důvodu zatékání, dřevěný podhled je v těchto lokalitách u obvodových stěn propadlý. V jihovýchodní části objektu dřevěný podhled chybí zcela, některé trámy jsou silně ohořelé. V částech cihelných kleneb byly prohlídkou zjištěny trhliny v konstrukci. Na stropních ŽB průvlacích dochází k opadávání krycích betonových vrstev a ocelové prvky tak nesou stopy po korozi s mírným povrchovým oslabením.

### **5.2 Prohlídka poruch exteriéru**

Z důvodu dlouhodobě působící vlhkosti byly odstraněny omítky, na zdivu dochází v lokalitách k celoplošnému povrchovému drolení cihel, a to až do hloubky cca 100 mm. V jiných lokalitách dochází k tomuto poškození, ale výraznějšímu – destrukce zdiva z důvodu vydrolení cihel je do hloubky cca 100–300 mm. Obvodové stěny jsou lokálně poškozeny graffiti. Zdivo dotuje taktéž dešťová voda, a to z důvodu špatných umístění svodů nebo jejich úplnou absencí. Ve zdivu objektu z cihel plných, bylo na několika lokalitách zjištěno dozdnění/přezdnění z cihel dutinových, v některých částech zdiva bylo viditelné dozdnění pomocí keramických střešních tašek.

Okenní a dveřní otvory byly v minulosti zazděny.



Trhliny přes celou šířku obvodových nosných stěn byly zjištěny na několika místech na všech pohledových stranách objektu. Přístavba na severozápadní straně objektu je odseparována od hlavní části budovy.

Na pohledových stranách – severovýchodní a jihozápadní, dochází v cca 30% z celkového počtu k poškození viditelných dřevěných prvků - kráčet, prvky jsou napadeny dřevokaznými činiteli, tímto vlivem dochází na jejich koncích k rozpadu.

Střešní eternitová krytina je vyžilá, některé šablony jsou popraskané, hřebenáče jsou rozvolněné a některé posunuté, dále je krytina ve velké ploše pokrytá mechy, lišejníky a náletovými travinami a dřevinami. Okapové žlaby a svody jsou zdeformované a zanesené listím, svody lokálně chybí.

Na komínových tělesech chybí komínové hlavy, ve zdivu komínu jsou viditelné trhliny, na cihlách taktéž dochází k drobení.

### **5.3 Rekapitulace zjištěných poruch a vad**

Objekt je několik desítek let bez údržby, toto je viditelné na stavu objektu, který je aktuálně velmi špatný. Střešní a stropní konstrukce jsou ve více než 50-ti % případů v částečném až úplném rozpadu a bude nutné je odstranit. Do objektu zatéká přes střechu na několika místech, a to má velmi špatný vliv nejen na vnitřní dřevěné konstrukce, ale i vlhkost zdiva. Vlhkost se do objektu dostává také přes obvodové stěny v úrovni terénu a pravděpodobně i z podzákladí objektu.

Na obvodových i vnitřních nosných stěnách byla zjištěna velká četnost staticky významných trhlin, které prochází přes celou šířku nosných stěn. Další trhliny byly zjištěny v místě napojení vnitřních nosných stěn s obvodovými, kde často chybí provázání. Cihelné obvodové zdivo na mnoha místech drolí v některých lokalitách až do hloubky 300 mm.

Z výše uvedené prohlídky poruch a vad interiéru a exteriéru je patrné, že objekt je ve velmi špatném až havarijním stavu a většinu nosných prvků v objektu je nutno vyměnit.

Následné sanační práce budou technicky a finančně velmi náročné.

## 6 ZÁVĚR

Práce stavebně technického průzkumu objektu A bývalých Larischových koníren v Karviné na ulici park Boženy Němcové 882/1 se zabývaly zjištěním informací pro určení vlhkosti zdiva v 1.NP, určením provedení stropů a jejich zdravotního stavu, prohlídkou zdravotního stavu krovu a prohlídkou objektu za účelem zjištění poruch a vad.

Níže jsou jen velmi stručně uvedeny některé informace, podrobný popis všech zjištěných údajů je uveden v jednotlivých kapitolách této zprávy.

### Vlhkost zdiva

Vlhkost zdiva byla určována ze strany interiéru v 1.NP na obvodových a vnitřních nosných stěnách. Celkem bylo odebráno 10 vzorků vlhkosti v jedné výškové úrovni nad podlahou.

Z výsledků měření jednoznačně vyplývá, že mezi základovou konstrukcí a zdivem nejsou provedeny hydroizolace a vlhkost se tak dostává mimo jiné i zespod v podobě vztlínání vody. Zdivo dotuje také dešťová voda, a to z důvodu špatných umístění svodů nebo jejich úplnou absencí.

Viditelný pohled na působení vlhkosti z vnitřní části objektu z velké části zamezuje cihelná přízdívka se vzduchovou mezerou, která se nachází cca ve 2/3 objektu, v jihovýchodní části objektu je obvodové zdivo provedeno již bez této přízdívky.

Bližší popis vlhkosti v konstrukcích je uveden v kapitole 2.

### Vodorovné nosné konstrukce

Průzkum vodorovných nosných konstrukcí v objektu byl zaměřen na zjištění informací o způsobu provedení stropů, určení hlavních nosných prvků, jejich tvaru apod.

Za tímto účelem byly provedeny celkem 4 sondy, které byly provedeny do stropních konstrukcí nad 1.NP objektu.

Průzkumem bylo zjištěno, že stropní konstrukce v objektu nad 1.NP jsou provedeny jako **polospalné**, a to jak klasické stropy **dřevěné trámové** s překládaným záklopem, kdy stropní trámy vynášejí konstrukci podlahy a podhledu, tak jako **dřevěné trámové s rákosníky**, které vynášejí podhledy.

Prohlídka zdravotního stavu byla provedena u sond prováděných shora z půdního prostoru a ze strany krovu po odstranění záklopových fošen.

Výsledek zdravotního stavu konstrukcí stropů lze hodnotit, jako velmi špatný. Ve více než 50% případů jsou trámy velmi silně napadeny dřevokaznými činiteli a jsou ve fázi rozpadu.

**Dřevěné stropy v místě sond NV2 a NV3 jsou v havarijním stavu.**

Prohlídkou krovu bylo zjištěno, že do objektu na několika místech aktivně zatéká. Zjištěny byly lokality s propadlými dřevěnými podhledy v 1.NP, v těchto lokalitách dochází až k rozpadu dřevěného záklopu. Stropní trámy v těchto lokalitách budou s největší pravděpodobností také ve fázi rozpadu.

Veškeré zjištěné informace jsou uvedeny v kapitole 3.

## **Konstrukce krovu a střechy**

Průzkum byl proveden podrobnou plošnou prohlídkou všech dostupných prvků krovu. Vzorky pro vyhodnocení mykologickou laboratoří nebyly odebrány.

Součástí podrobného popisu vad a napadení krovu jsou také doporučení pro sanaci nebo výměnu jednotlivých prvků, podle míry jejich napadení a oslabení průřezů.

V krovu bylo zjištěno hned několik **havarijních stavů** nosných prvků. Další velké množství prvků je velmi silně napadené jak dřevokaznou houbou, tak i hmyzem.

Součástí kapitoly 4 je taktéž oddíl optické prohlídky zbylých částí krovu, jedná se tak o prvky které jsou výše a nemohla na nich být z důvodu přístupnosti provedena podrobná prohlídka. Mezi tyto prvky patří zejména **krokve, hambálky, pásky, vaznice mezi sloupy** a stav konstrukci je nutné konstatovat tak, že na cca 50% všech výše položených (nedostupných) prvků je viditelné významné napadení především dřevokazným hmyzem. Dále jsou pak viditelné lokality poškození bednění a střešní krytiny, v těchto lokalitách aktivně zatéká a stav dřevěných konstrukcí se tak rychle zhoršuje.

Návrh sanačních oprav je pouze orientační, z důvodu velkého počtu napadených prohlédnutých prvků s přihlédnutím na pracnost a ekonomičnost lokálních oprav je nutné uvažovat o zcela nové konstrukci krovu.

Veškeré zjištěné informace jsou uvedeny v kapitole 4.

## **Prohlídka objektu**

Objekt je několik desítek let bez údržby, toto je viditelné na stavu objektu, který je aktuálně ve velmi špatném stavu. Střešní a stropní konstrukce jsou ve více než 50% případů v části rozpadu a bude nutné je odstranit. Do objektu zatéká přes střechu na několika místech, a to má velmi špatný vliv nejen na vnitřní dřevěné konstrukce, ale i na vlhkost zdiva. Vlhkost se do objektu dostává také přes obvodové stěny v úrovni terénu a pravděpodobně i z podzákladí objektu.

Na obvodových i vnitřních nosných stěnách byla zjištěna velká četnost staticky významných trhlin, které prochází přes celou šířku nosných stěn. Další trhliny byly zjištěny v místě napojení vnitřních nosných stěn s obvodovými, kde často chybí provázání. Cihelné obvodové zdivo na mnoha místech drolí v některých lokalitách až do hloubky 300 mm.

Z výše uvedené prohlídky poruch a vad interiéru a exteriéru je patrné, že objekt je v dezolátním stavu a většina nosných prvků v objektu je nutno vyměnit.

Následné sanační práce budou technicky a finančně velmi náročné.

Veškeré zjištěné informace jsou uvedeny v kapitole 5.

**Stručné porovnání se stavebně technickým průzkumem z roku 04/2000**

Stavebně technický průzkum byl na tomto objektu proveden v podobném rozsahu jako v době před 22 lety. Z objektu byly od té doby např. odstraněny omítky, zazděny všechny okenní a dveřní otvory, odstraněny některé příčky, podlahy v krovu apod.

Vzorky za účelem stanovení vlhkosti ve zdivu byly odebrány tentokrát z vnitřní strany objektu a výsledné hodnocení je obdobné jako ze vzorků odebraných z venkovní strany objektu. Poškození cihel je viditelné jak z vnitřní, tak i venkovní strany objektu.

Sondy do vodorovných konstrukcí byly provedeny v jiných lokalitách a bylo taktéž zjištěno silné napadení dřevěných stropních trámů dřevokaznými činiteli, které vedou k rozpadu většiny trámu (*havarijní stav*).

Napadení krovu a stropů je v současné době v mnohem větším rozsahu než při předchozí prohlídce, dlouhodobé aktivní zatékání napomáhá k rozpadům dřeva vlivem napadení hub a k zvětšování těchto lokalit.

Na závěr je nutno konstatovat, že předchozí již tak špatný stav z roku 2000, se velmi výrazně zhoršil a některé části stavby se již nachází v havarijním stavu.

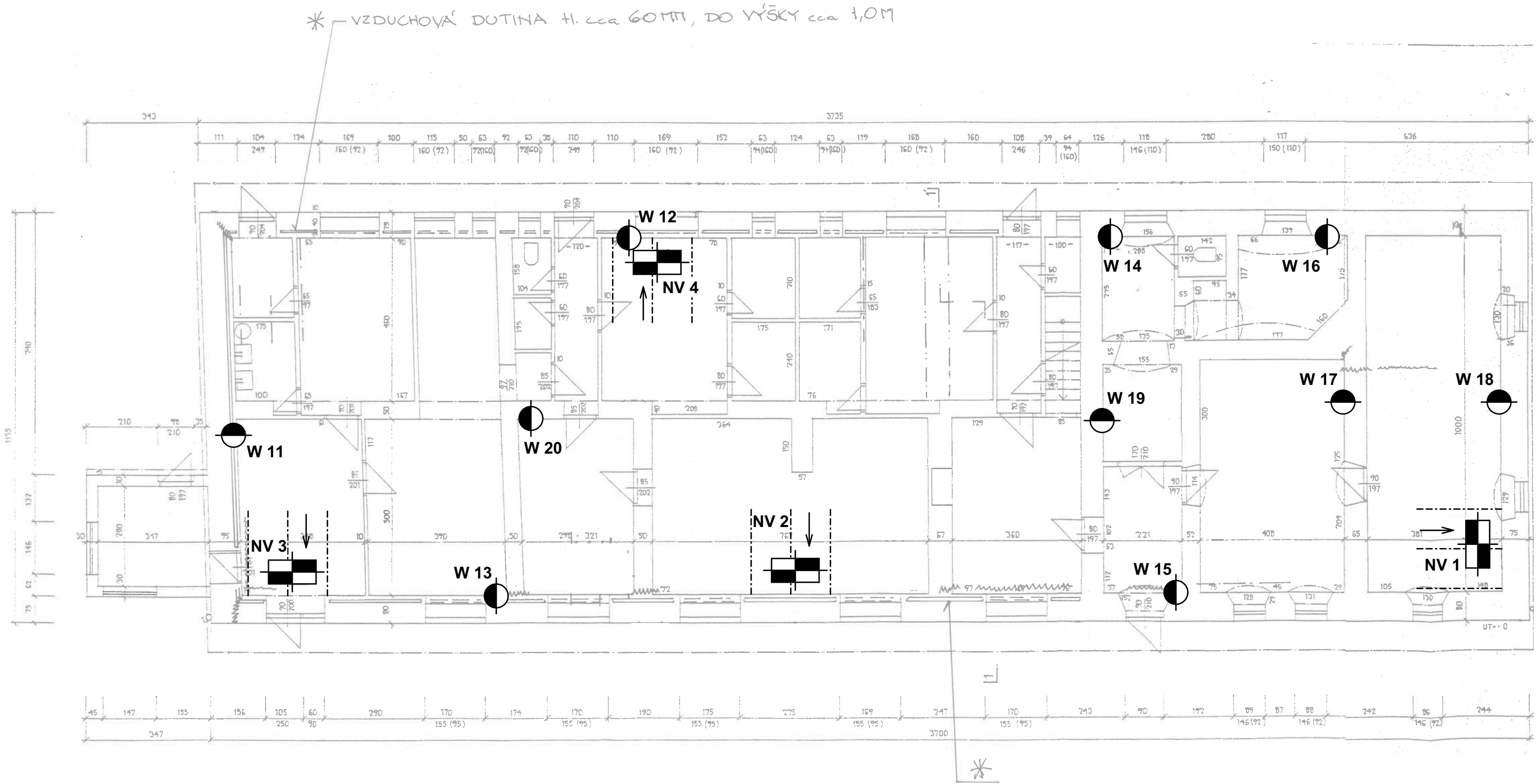
V Ostravě dne 28.04.2022

vypracoval: Adam Číž  
Robin Wondra

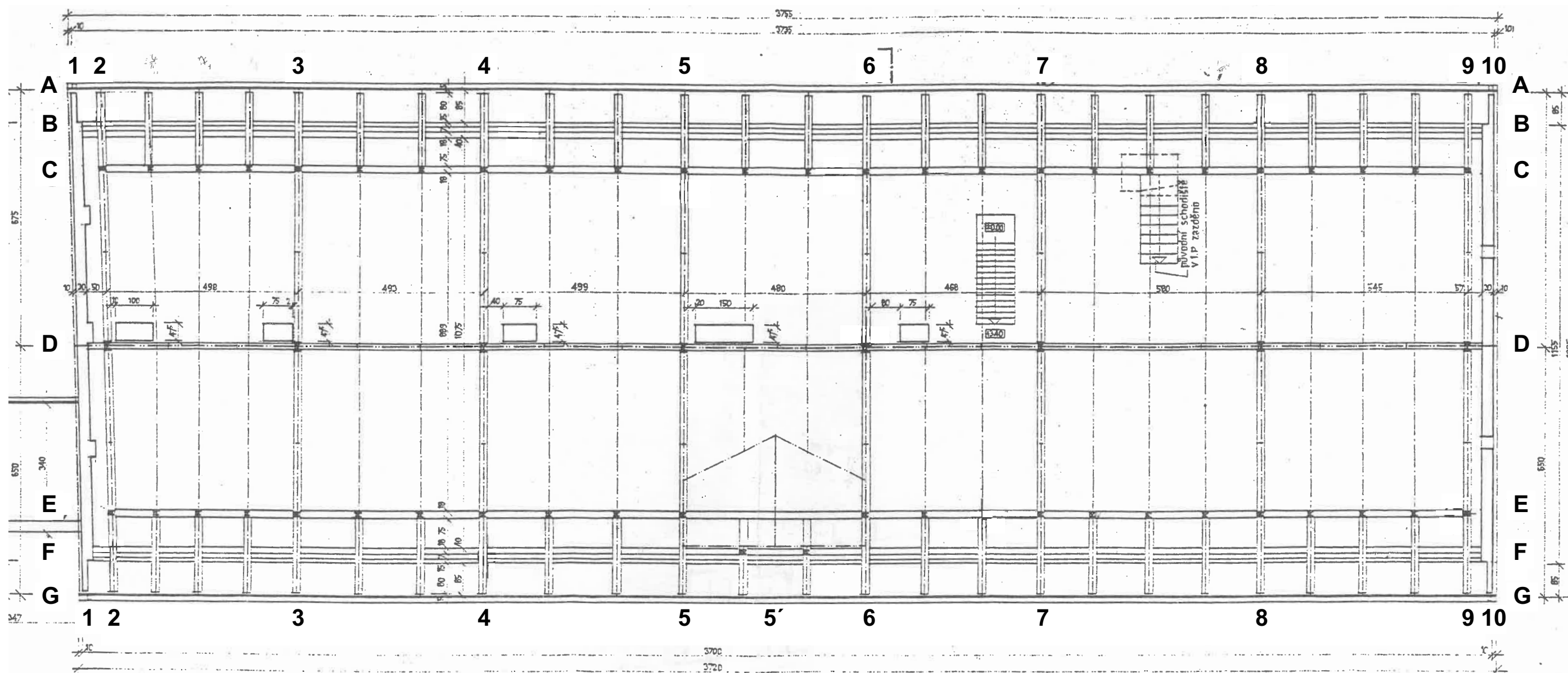
## **Příloha č.I- Seznam použitých norem a literatury**

- ČSN 49 0600-1 - Ochrana dřeva - Základní ustanovení - Část 1: Chemická ochrana  
ČSN 49 0600-4 - Ochrana dřeva. Základné ustanovenia. Ochrana náterovými látkami  
ČSN ISO 13822 (73 0038) - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí.  
ČSN ISO 73 0038 – Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení  
ČSN EN 1995-1-1 - Navrhování dřevěných konstrukcí  
ČSN EN 1996-1 - Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN EN 1996-2 - Navrhování zděných konstrukcí - volba materiálu, konstruování a provádění zdiva  
ČSN EN 338 (73 1711) - Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti  
ČSN EN 1912+A4 (73 1713) - Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti - Přiřazení vizuálních tříd jakosti dřevin  
ČSN 73 2810 - Provádění dřevěných konstrukcí  
ČSN 73 2824-1 - Třídění dřeva podle pevnosti - Část 1: Jehličnaté řezivo
- Ochrana dřeva v bytech, chatách a chalupách - J.Baier, V. Peklík, Z. Týn, SNTL Praha 1989  
Biologický průzkum dřevěných konstrukcí - Pyrus Ltd., L. Hruška, Ústí n.L. červen 1992  
Ochrana dřeva - Pyrus Ltd., L. Hruška, Ústí n.L. červen 1992  
Soubor přednášek "Ochrana dřevěných konstrukcí - školení" - PSO, Praha 1988  
Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí - Pume, Čermák a kolektiv, ABF, ARCH Praha, 1993  
Jak zjišťovat vlastnosti dřevěných konstrukcí při modernizaci - Ing. O. Dobrý, CSc. a ing. L. Palek, MVaS ČSR, ÚSI Praha, 1989

Příloha II - Půdorysné schéma podlaží, zakreslení rozmístění sond

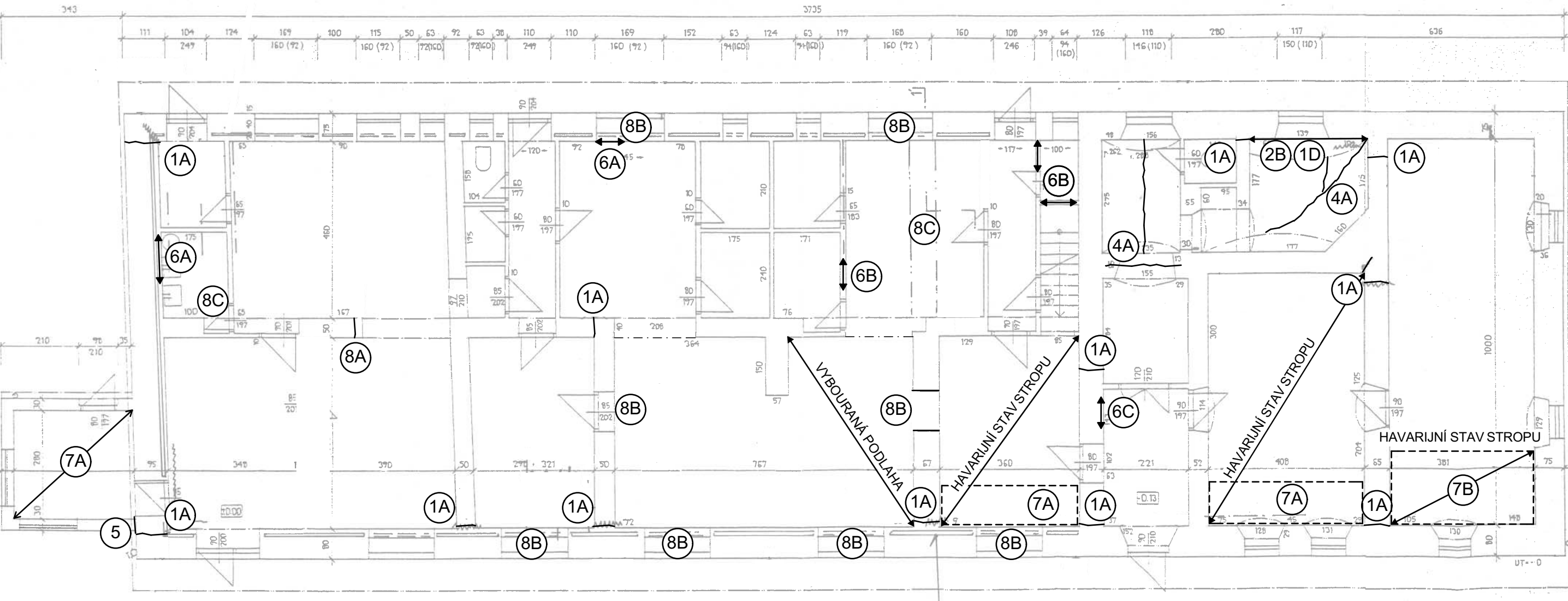


Půdorysné schéma 1. nadzemního podlaží  
Zakreslení sond  
(bez měřítka)



***Půdorys krovu  
zakreslení vazeb a linií  
(bez měřítka)***

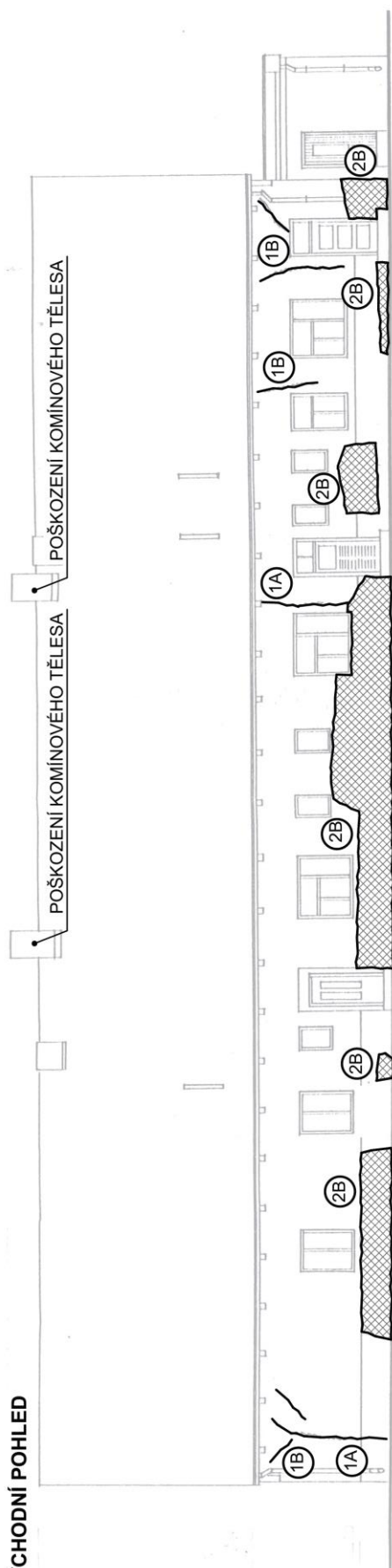
Příloha III - Půdorysné a pohledové schéma, zakreslení poruch a vad



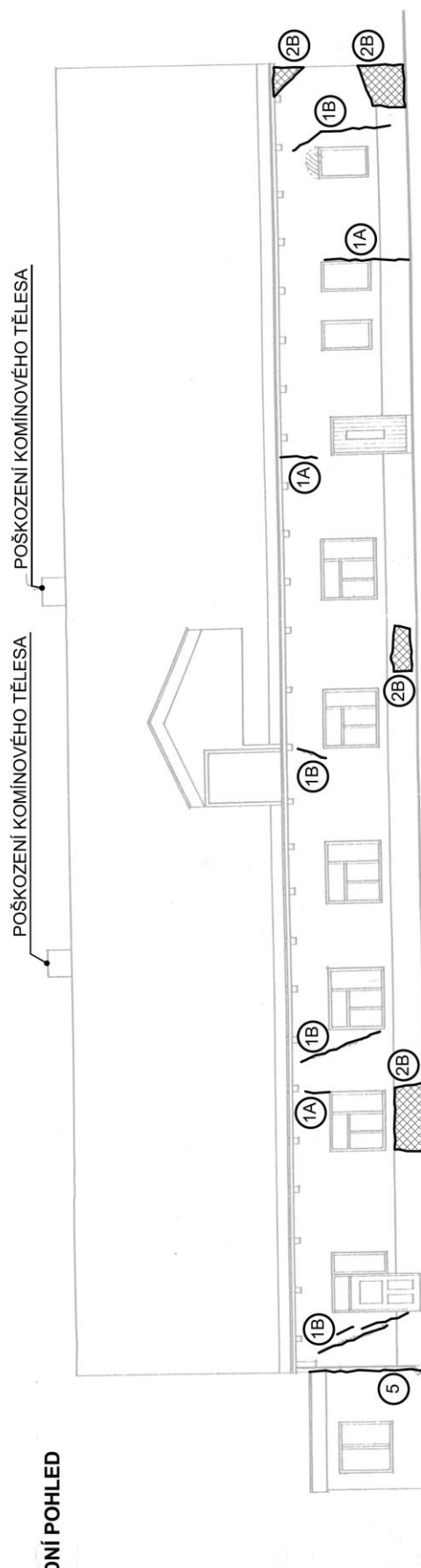
Půdorysné schéma 1. nadzemního podlaží  
Zakreslení poruch a vad  
(bez měřítka)



SEVEROVÝCHODNÍ POHLED

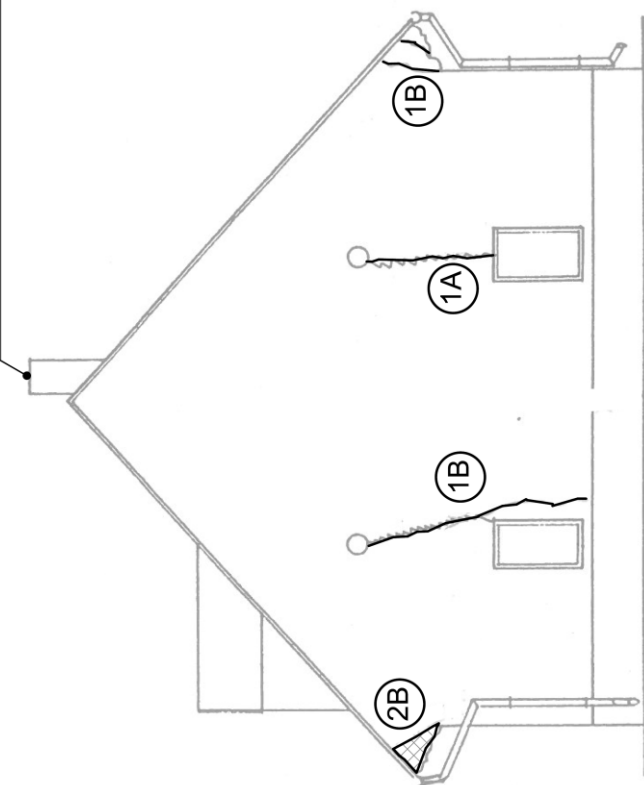


JIHOZÁPADNÍ POHLED



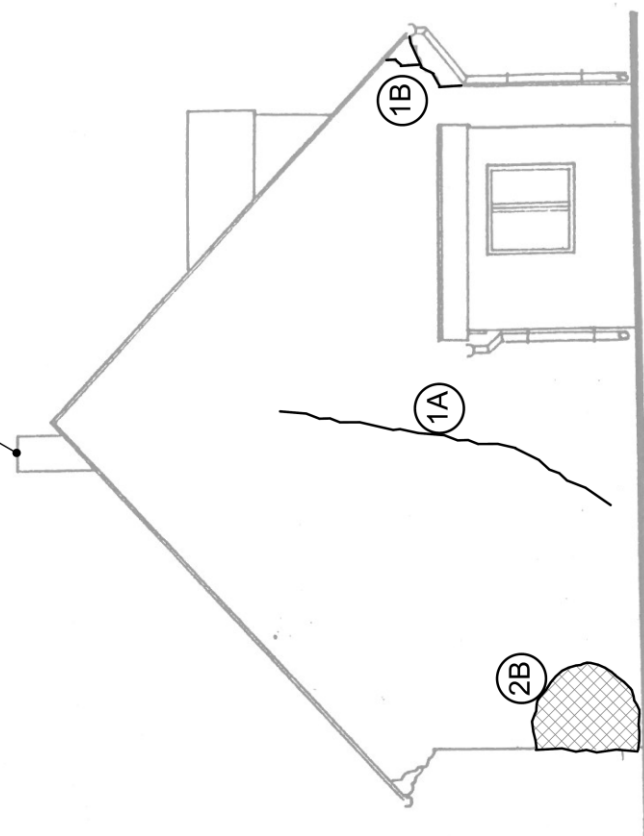
### JIHOVÝCHODNÍ POHLED

POŠKOZENÍ KOMÍNOVÉHO TĚLESA



### SEVEROZÁPADNÍ POHLED

POŠKOZENÍ KOMÍNOVÉHO TĚLESA



**LEGENDA:**

- ①A SVISLÁ TRHLINA
- ①B ŠIKMÁ TRHLINA
- ①C VODOROVNÁ TRHLINA
- ①D TRHLINA VE STYKU OBVODOVÉ STĚNY S KLENBOU
- ②A ROZPAD A VYDROLENÍ CIHELNÉHO ZDIVA V HLOUBCE 0-100 MM
- ②B ROZPAD A VYDROLENÍ CIHELNÉHO ZDIVA V HLOUBCE 100-300 MM
- ②C ROZPAD A VYDROLENÍ CIHELNÉHO ZDIVA V HLOUBCE 300-500 MM
- ③ ZATÉKÁNÍ, VLHKOST ZDIVA
- ④A TRHLINA V KLENBĚ
- ④B ROZVOLNĚNÍ CIHEL V KLENBĚ
- ④C CHYBĚJÍCÍ ČÁST CIHEL V KLENBĚ
- ⑤ TRHLINA MEZI OBJEKTEM A PŘÍSTAVBOU
- ⑥A VYBOURANÝ OTVOR V PŘÍZDÍVCE
- ⑥B VYBOURANÝ OTVOR V PŘÍČCE
- ⑥C VYBOURANÝ OTVOR V NOSNÉ STĚNĚ
- ⑦A POŠKOZENÍ PODHLEDU, AKTIVNÍ ZATÉKÁNÍ, NAPADENÍ PRVKŮ DŘEVOKAZNÝMI ČINITELI
- ⑦B POŠKOZENÍ DŘEVĚNÉ STROPNÍ K-CE OHOŘENÍM
- ⑧A TRHLINA V PŘEKLADU
- ⑧B CHYBĚJÍCÍ PŘEKLAD
- ⑧C OPADÁNÍ KRYCÍCH BETONOVÝCH VRSTEV POD OCELOVÝMI NOSNÍKY V PŘEKLADU, KOROZE
- ⑧D OPADÁVÁNÍ CIHELNÉHO ZDIVA NAD CHYBĚJÍCÍM PŘEKLADEM
- ⑨ NEDOSTATEČNÁ VAZBA CIHEL V DOZDÍVCE
- ⑩ SILNÁ KOROZE S VIDITELNÝM OSLABENÍM OCELOVÝCH NOSNÍKŮ V MÍSTĚ ULOŽENÍ



## **Příloha č. IV Fotodokumentace**

**Foto č. 1–4** - sonda NV 1 – celkový pohled a detaily,



**Foto č. 5 a 6** - sonda NV 2 – celkový pohled na sonda a detaily rozpadu dřev. trámu,



**Foto č. 7 a 8** - sonda NV 3 – celkové pohledy na sonda





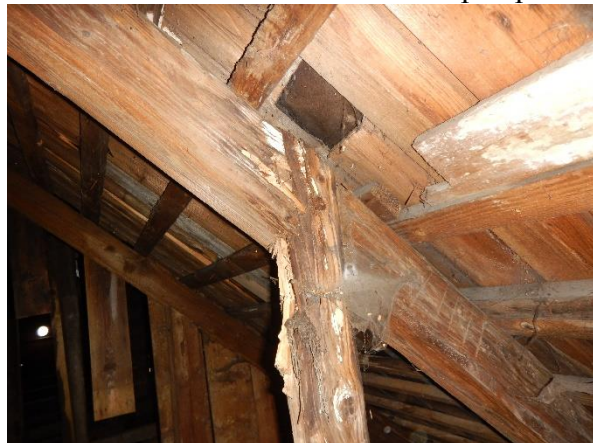
**Foto č. 9 a 10** - sonda NV 4 – celkový pohled a detail,



**Foto č. 11 a 12** - krov 1-4 EG – rozpad prvků (krokve, krátkata, sloupky ...), havarijní stav,



**Foto č. 13 a 14** - krov 4-5 EG - rozpad prvků (krokve, pozednice, sloupky ...), havarijní stav,

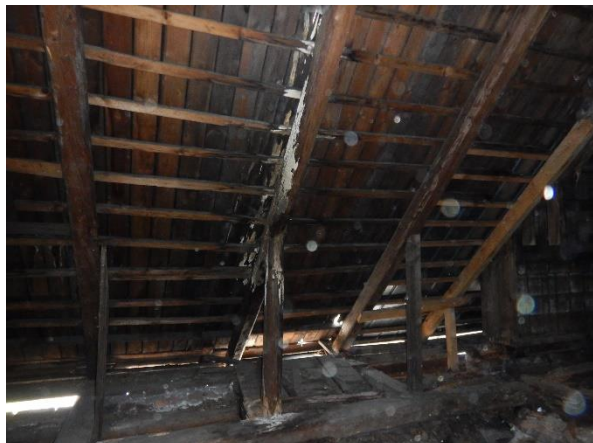


**Foto č. 15 a 16** - krov 6 DG - rozpad prvků (krokve, pozednice, vazný trám...),havarijní stav,





**Foto č. 17 a 18 - krov 6-7 DG – aktivní zatékání, rozpad prvků, aktivní plodnice hub,**



**Foto č. 19 a 20 - krov 6-8 EG – rozpad prvků (krokve, krátkata, sloupky ...), havarijný stav,**



**Foto č. 21 - krov 3-7 B – pozednice – napadení Foto č. 22 - krov 6 AE – VT - napadení**



**Foto č. 23 - krov 6 D – aktiv. zatékání**



**Foto č. 24 - krov 8-9 EG – lokalita napadení**





**Foto č. 25 a 26 - krov 2-9 D – sloupky – napadení dřevokaz. hmyzem v patách**



**Foto č. 27 a 28 - krov 7-8 CD – aktivní zatékání, rozpad 3. krokve, hambálku a bednění**



**Foto č. 29-32 - krov – překládaný záklop na několika místech chybí, nap. dřevokaz. činiteli**





**Foto č. 33** – rozpad podhledu



**Foto č. 34** – chybějící omítky na podbití



**Foto č. 35 a 36** – opadání krycích bet. vrstev ocelových nosníků, koroze



**Foto č. 37** – trhlina ve vrcholu klenby



**Foto č. 38** – trhlina v klenbě



**Foto č. 39** – ohořelá část stropní konstrukce



**Foto č. 40** – rozpad podbití, napadení stropu





**Foto č. 41** – aktivní zatékání, rozpad prvků



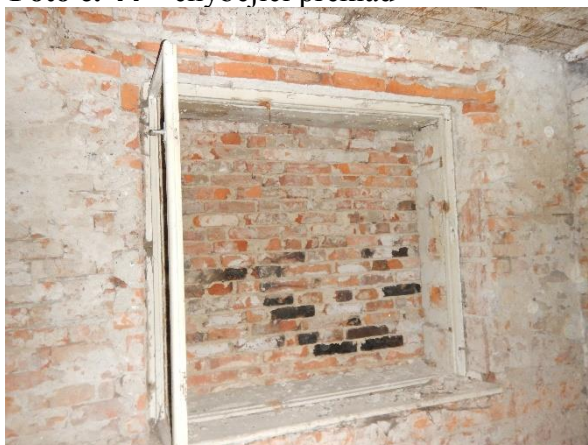
**Foto č. 42** – vybouraný otvor



**Foto č. 43** – vybouraný otvor, chyb. překlady



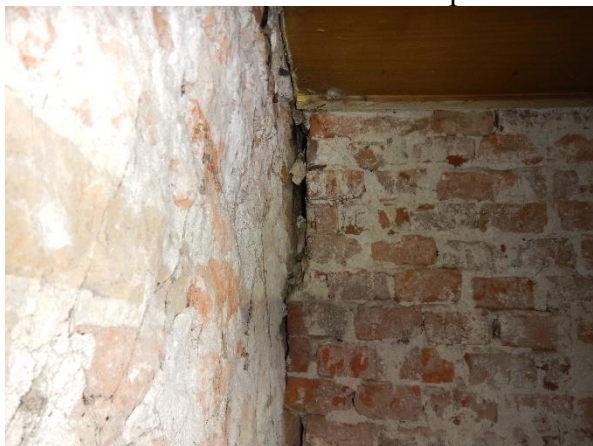
**Foto č. 44** – chybějící překlady



**Foto č. 45 a 46** -vybouraný otvor



**Foto č. 47** – trhlina mezi obvod. a příč. stěnou



**Foto č. 48** – rozpadání cihelného zdiva





**Foto č. 33–35 – vydrolení cihel, destrukce**



**Foto č. 36 – odtržení objektů**



**Foto č. 37–39 – charakteristické příklady trhlin ve zdivu**



**Foto č. 40 – rozpad hambálku**





## **Príloha č. V      PROTOKOL O ZKOUŠCE – STANOVENÍ VLHKOSTI NA VZORCÍCH ZDIVA**

### Protokol o zkoušce

K-GEO s.r.o.  
Masná 1  
Ostrava 1  
596 117 633  
[www.kgeo.cz](http://www.kgeo.cz)

Laboratoř mechaniky zemin  
28. října 168  
Ostrava-Mariánské Hory  
595 693 019



**Laboratoř mechaniky zemin**

## **Stanovení vlhkosti**

**Akce:** Zámecké konírny, Karviná  
**Datum:** 04.04.2022  
**Vypracovala:** ing. Ivana Krestová

vzorek	vlhkost (%)
W1	17,92
W2	2,98
W3	11,99
W4	6,19
W5	6,11
W6	9,41
W7	16,68
W8	13,18
W9	5,04
W10	5,43
W11	4,41
W12	7,94
W13	9,71
W14	6,05
W15	9,12
W16	12,29
W17	8,50
W18	9,71
W19	6,07
W20	0,87