

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 B
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 | SVISLÉ KONSTRUKCE | 7 |
| 3.1 | Sloupy | 7 |
| 4 | VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE | 8 |
| 4.1 | Typy stropních konstrukcí a průvlaků | 8 |
| 4.1.1 | Stropní nosníky průvlaků | 8 |
| 4.2 | Schémata sond | 8 |
| 5 | KONSTRUKCE KROVU | 12 |
| 5.1 | Popis konstrukce krovu | 12 |
| 5.2 | Prohlídka stavu dřevěné konstrukce | 12 |
| 6 | PROHLÍDKA OBJEKTU - PORUCHY A VADY | 13 |
| 6.1 | Prohlídka poruch v interiéru objektu | 13 |
| 6.2 | Prohlídka poruch exteriéru | 14 |
| 6.3 | Rekapitulace zjištěných poruch a vad | 14 |
| 7 | ZÁVĚR | 15 |

Seznam příloh

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

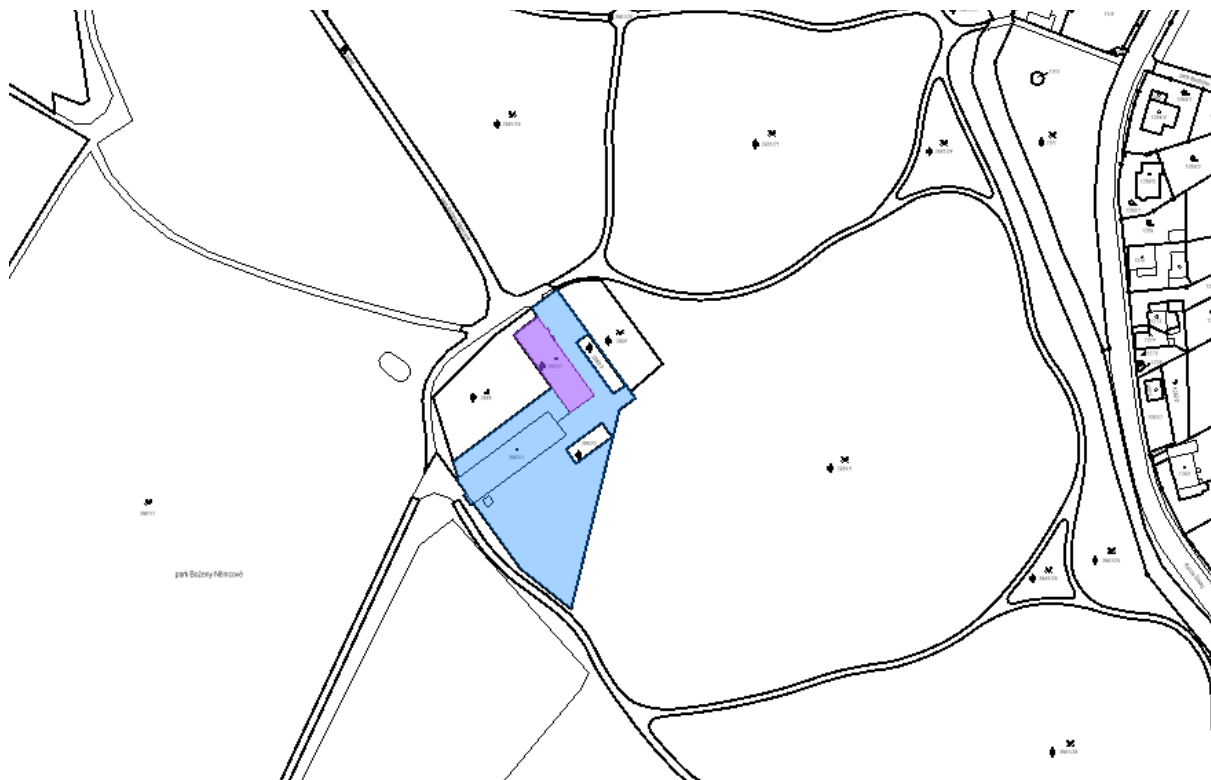
Na základě poptávky na zpracování stavebně technického průzkumu objektů Zámeckých koníren ze dne 24.02.2022, nabídky ze dne 04.03.2022 zaslané elektronickou poštou a objednávky č. 332/2022/OM-OPUM ze dne 09.03.2022, byl dohodnut rozsah prací stavebně technického průzkumu objektu B, který je uveden níže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

| KONSTRUKCE | ANO | NE | POZNÁMKA |
|-----------------------|-----|----|---|
| IG průzkum | | X | |
| Základové konstrukce | | X | |
| Svislé konstrukce | X | | Ověření dimenze a stavu sloupků v 1. NP |
| Vodorovné konstrukce | X | | Tvar a typy stropů, geometrie |
| 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



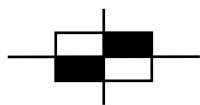
Obr. č. 1: Mapa katastrálního území-(bez měřítka)

Zdroj: www.cuzk.cz



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

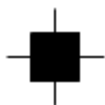
Zdroj: www.mapy.cz

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



- sondy do svislých konstrukcí
dimenze sloupku
S 1, S 2, ... nedestruktivní sondy

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 1–W 10**. Umístění sond je naznačeno v půdorysném schématu.

Sondy **W 1 – W 8** celkem tedy 8 odběrů bylo provedeno na obvodových stěnách. Zbylé 2 odběry, a to **W 9** a **W 10** byly odebrány na vnitřních nosných stěnách.

Většina vzorků odebrána z cihel plných pálených, vzorky **W 1** a **W 8** byly odebrány z malty zdiva ve snížené části 1. NP a to ze základové konstrukce, která je provedena se smíšeného zdiva, tj. kamenný základ s kusy cihel.

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 |

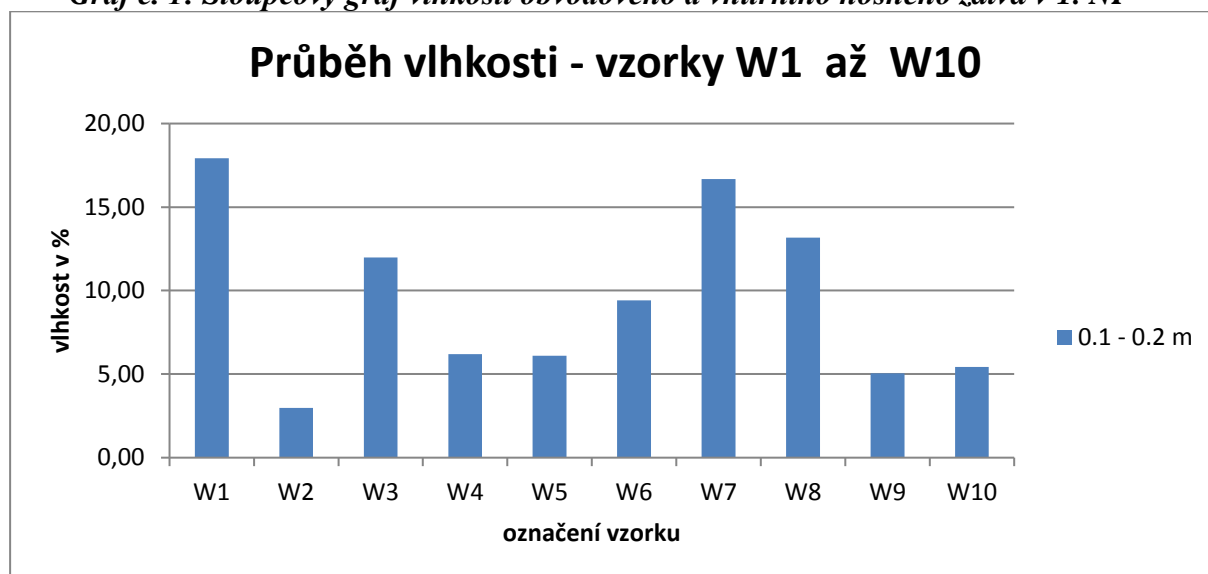
Poznámka:

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 |
| 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 |

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

Ze stanovených vlhkostí obvodových stěn (**W1-W8**) z cihel plných pálených v 1.NP je patrné, že 5 z 8 odebraných vzorků vykazuje 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 velmi nízkou, tj. pod 3 %.

Vlhkost na vnitřních nosných stěnách (**W9, W10**) z cihel plných pálených v 1.NP byla zjištěna v obou vzorcích v rozmezí od 5% do 7,5 % což jsou hodnoty pro vlhkost zvýšenou.

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 špatného umístění svodů nebo jejich poškození.

3 SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce v objektu byly zkoumány z hlediska zjištění informací o sloupech vynášejících klenby ve střední části objektu. Celkem byly provedeny 3 sondy do sloupů v 1.NP. Každé zkušební místo je označeno jako **S1**, **S2** a **S3**.

3.1 Sloupy

Průzkumem bylo zjištěno, že sloupy jsou provedeny z litiny. Tvar sloupů je kruhový, po výšce má mírně konický průběh, v patě je průměr sloupů 125 mm a u hlavy 115 mm. Celková výška sloupu od podlahy je 2785 mm z toho 170 mm je výška ozdobné hlavy. Tloušťka sloupů byla změřena ve výšce cca 1,5 m nad podlahou v místě otvoru ve sloupu pomocí šuplery na cca 20 mm. Na litině nebylo možné provést přesné ultrazvukové měření tloušťky.

V patě sloupu byla zjištěna povrchová silná koroze bez oslabení průřezu.

4 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 3 sondy označené **NV 5 – NV 7**, které byly provedeny do stropních konstrukcí nad 1.NP objektu. V souladu s předchozím stavebně technickým průzkumem z roku 2000, byly místa sond vybadána na jiných místech, aby nedocházelo k jejich vzájemnému krytí.

4.1 Typy stropních konstrukcí a průvlaků

Průzkumem bylo zjištěno, že stropní konstrukce v objektu jsou provedeny následně:

- stropy jsou provedeny ve větší části jako **nespalné klenbové konstrukce**, v místě sond jsou klenby provedeny jako tunelové valené a jako české klenby. Klenby jsou vyneseny nosnými stěnami.
- v jedné části jsou stropy provedeny jako **nespalné z keramických desek typu Hurdis** do I nosníků, uložených na průvlaku taktéž z I nosníku.

4.1.1 Stropní nosníky průvlaků

Kvalita materiálu I nosníků průvlaků byla určena s ohledem na předpoklad, že se jedná o novější konstrukci v objektu. S ohledem na tyto předpoklady se pravděpodobně jedná o nosníky provedené z oceli řady 37. Pevnostní charakteristika byla určena dle ČSN 73 0038 tab. 7.1 - návrhová pevnost orientačně **$f_a = 370 \text{ MPa}$** .

Ocelové I nosníky a kolejnice u klenbových stropů je nutno uvažovat jako o konstrukce původní, a proto se pravděpodobně jedná o nosníky provedené ze svárkového železa **$f_a = 180 \text{ MPa}$** .

4.2 Schémata sond

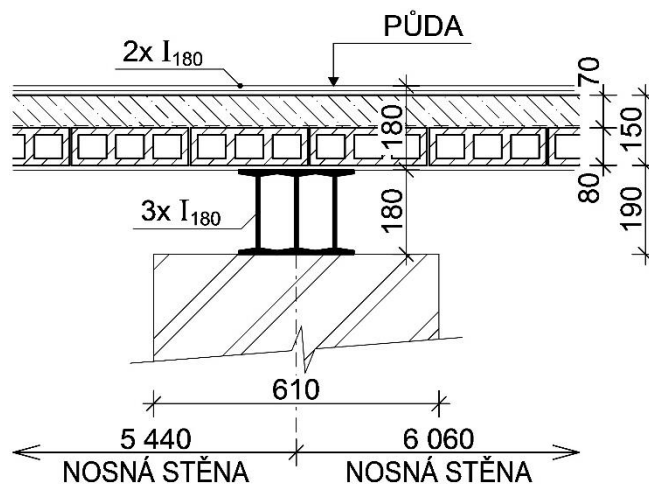
Zakreslení tvaru konstrukce, dimenzí, skladeb apod. je patrné z následujících schémat.

OCELOVÝ PRŮVLAK

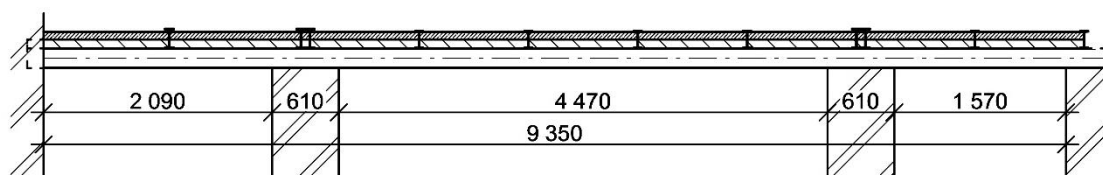
Sonda č.: NV 5

Umístění: 1.NP

Schéma sondy



Boční pohled



Skladba konstrukce:

- betonová mazanina 70 mm
- keramické desky Hurdis 80 mm
- 3x I 180..... 180 mm

Poznámky:

Celková délka průvlaku v omítkách je 9,35 m.

Průvlak je podporován na dvou místech sloupy o rozměru 610/610 mm z vápenocementových cihel bílých.

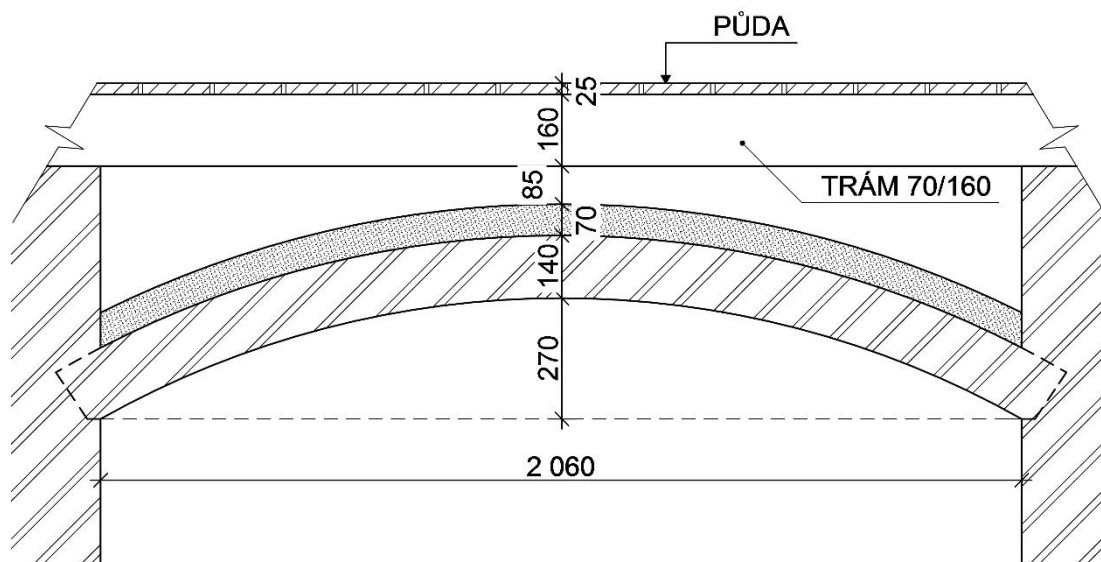
Průvlak je tvořen z nosníků (s šířkou pásnice 83 mm), které tvarově odpovídají normalizovaným I nosníkům - dle TP19 (1951) – I 180 výpočtové charakteristiky: váha=21,90 kg.m⁻¹, J_x=1450 cm⁴, W_x=161 cm³.

Mírná viditelná povrchová koroze nosníku – bez oslabení.

CIHELNÁ VÁLENÁ KLENBA

Sonda č.: NV 6**Umístění: 1.NP**

Schéma sondy



Skladba konstrukce:

- prkenný záklop 25 mm
- dřevěný trám..... 160 mm
- vzduchová mezera 85 mm
- suť + malta + kusy cihel 70 mm
- cihelná klenba..... 140 mm

Poznámky:

$L_0=2060$ mm,

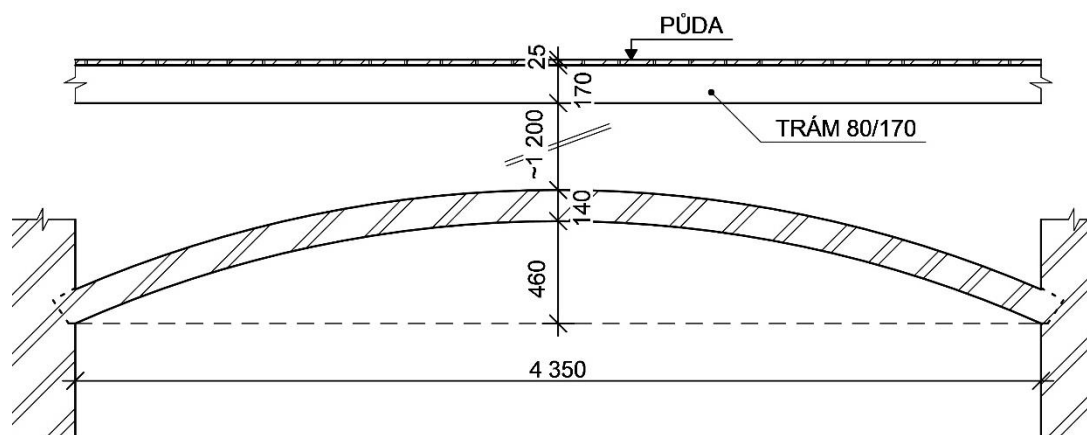
Vzepětí klenby je 270 mm.

Prkenný záklop a trámy nad sondou nesou stopy po požáru a jsou ohořelé do hloubky 5-15 mm. **Havarijní stav podlahy.**

CIHELNÁ ČESKÁ KLENBA

Sonda č.: NV 7**Umístění: 1.NP**

Schéma sondy



Skladba konstrukce:

- prkenný záklop 25 mm
- dřevěný trám 170 mm
- vzduchová mezera ~1200 mm
- cihelná klenba 140 mm

Poznámky:

$L_0=4350$ mm,

Vzepětí klenby je 460 mm.

Prkenný záklop a trámy nad sondou nesou stopy po požáru a jsou ohořelé do hloubky 5-15 mm.

Mírná trhлина v klenbě viz kapitola 5 vady a poruchy.

5 KONSTRUKCE KROVU

Průzkum krov byl zaměřen na podrobnou plošnou prohlídkou všech dostupných prvků krovu, na výskyt vad a poruch. Při prohlídce bylo zjištěno, že objekt byl v roce 2007 zasažen požárem a původní krov byl zničen. Na místo něj byla poté zhotovena provizorní střešní konstrukce ze sbíjených příhradových vazníků.

5.1 Popis konstrukce krovu

Nová konstrukce krovu je provedena z dřevěných příhradových vazníků sedlového typu. Horní a spodní pásnice vazníků jsou provedeny z fošen cca 50/120-140 mm, diagonály z trámů 50/80 mm a zavětrování z prken. Vazníky jsou osazeny na pozednice, které jsou přikotveny do obvodového zdiva pomocí pásoviny cca P 40/5. Prvky jsou spojeny pomocí ocelových styčnickových desek a ocelových hřebíků.

5.2 Prohlídka stavu dřevěné konstrukce

Dřevěná konstrukce vazníků byla prohlédnuta pouze na několika místech, kde nehrozí zborcení stropní konstrukce. Na žádném místě nebyl zaznamenán výskyt dřevokazných činitelů, mechanického poškození ani jiné závady. Jedinou výjimkou je lokalita na severozápadní straně objektu nad hurdiskovým stropem. Zde bylo zjištěno místo možného zatékání.

Střešní krytina je provedena z asfaltových pásů s minerálním posypem kladených na celoplošné bednění. I když je krytina vizuálně v pořádku, vzhledem k jejímu stáří (cca 15 let) je možné, že může lokálně docházet k zatékání.

Nad střešní rovinu je vyvedeno komínové těleso, které jeví známky silného poškození povětrnostními vlivy a dochází až k opadávání kusů cihel na střešní krytinu.

6 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.

6.1 Prohlídka poruch v interiéru objektu

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

Nová (provizorní) střešní konstrukce je v pořádku, ale v krovu zůstaly původní vazné trámy, které s největší pravděpodobností fungují jako stažení objektu. Prvky jsou však velmi silně ohořelé a poškozené.

Z vnitřní části objektu byly v minulosti pravděpodobně celoplošně odstraněny omítky na svislých i vodorovných konstrukcích.

V místnosti na jihozápadní straně objektu došlo ke zřícení stropní konstrukce a suť je ponechána na podlaze.

Ve vedlejší místnosti bylo zjištěno, že pod středový I nosníkem vynášejícím klenby, byl částečně odstraněn překlad a pata nosníku je ve vzduchu. Toto zjištění je alarmující a je nutné stropní konstrukci hodnotit jako ***havarijní stav s nutností provedení okamžitého opatření***.

Dále bylo zjištěno že stříška nad vraty ve stejné místnosti je rozpadlá a je taktéž v ***havarijním stavu***.

Stropní konstrukce provedená z Hurdis desek je taktéž zhodnocena jako lokalita s ***havarijním stavem***, desky jsou v cca 30% plochy rozpraskané a v cca 5% jsou keramické části při spodním líci opadané.

Ve zbylých místnostech jsou stropní konstrukce provedeny jako klenby, na těch byly na mnoha místech zjištěny významné trhliny, rozvolněné cihly nebo taktéž v některých lokalitách dochází až k rozpadu cihelné klenby. V hlavní části objektu jsou klenby provizorně podepřeny.

Celkově jsou veškeré stropní konstrukce ve velmi špatném až havarijním stavu.

Na několika lokalitách byly zjištěny trhliny mezi stropní konstrukcí (klenbou) a obvodovou stěnou.

Nad dveřními otvory chybí překlady, zdivo nad je rozvolněné a vypadávají z něj kusy cihel – jedná se o ***havarijní stav***.

Ve střední části objektu je vybouraný otvor ve střední nosné stěně, tuto lokalitu je nutno hodnotit jako ***havarijní stav***, stěna je provizorně podepřena. Na obvodovém zdivu byly na mnoha místech zjištěny výrazné staticky závažné trhliny.

Z důvodu vlhkostí ve zdivu dochází plošně v objektu k poškození svrchních částí cihel, v některých lokalitách až k rozpadu, a to do hloubky cca 100 mm, ve snížené části objektu, kde je již základové zdivo až do hloubky cca 500 mm.

Dřevěné schodiště je poškozené požárem, schodnice jsou rozpraskány, dřevěné prvky silně ohořelé, konstrukce je v ***havarijním stavu***.

6.2 Prohlídka poruch exteriéru

Z důvodu dlouhodobě působící vlhkosti dochází v některých lokalitách až 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. Zejména pak na severovýchodní straně objektu jsou velmi výrazné trhliny statického charakteru. Přístavba na jihozápadní straně objektu je odseparována od hlavní části budovy.

Na komínovém tělese chybí komínová hlava, ve zdivu komínu jsou viditelné výrazné trhliny a odpadávají z něj velké kusy cihel, havarijní stav konstrukce nad střešní rovinou.

6.3 Rekapitulace zjištěných poruch a vad

Objekt je několik desítek let bez údržby, toto je viditelné na stavu objektu, který je aktuálně ve velmi špatném stavu. Objekt byl navíc poškozen požárem, kdy původní střešní konstrukce byla zničena. Bylo zjištěno hned několik havarijních stavů stropních konstrukcí, v jedné z místností již došlo ke zřícení stropu (cihelňá klenba), značná část hurdiskového stropu je také poškozená. V ostatních klenbových střepech jsou trhliny a část z nich jsou provizorně podepřeny. Vlhkost je v objektu vysoká.

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 zdivo se na mnoha místech drolí v některých lokalitách až do hloubky 300 mm, kde chybí i kusy cihel.

Z výše uvedené prohlídky poruch a vad interiéru a exteriéru je patrné, že objekt je v velmi špatném až havarijním stavu a většinu jeho částí bude nutno vyměnit.

Následné sanační práce budou technicky a finančně velmi náročné.

7 ZÁVĚR

Práce stavebně technického průzkumu objektu B bývalých Larischových koníren v Karviné na ulici park Boženy Němcové 882/1 se zabývaly zjištěním informací pro určení vlhkosti zdiva v 1. NP, prohlídkou sloupů, určením provedení stropů, 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 špatného umístění svodů, nebo jejich poškození.

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 3 sondy, které byly provedeny do stropních konstrukcí nad 1. NP objektu.

Průzkumem bylo zjištěno, že stropní konstrukce v objektu jsou provedeny následně:

- stropy jsou provedeny ve větší části jako **nespalné klenbové stropy**, v místě sond jsou klenby provedeny jako tunelové valené a jako české klenby. Klenby jsou vyneseny nosnými stěnami.
- v jedné části jsou stropy provedeny jako **nespalné z keramických desek typu Hurdis** do I nosníků, uložených na průvlaku také z I nosníku.

Veškeré zjištěné informace jsou uvedeny v kapitole 3.

Konstrukce krovu a střechy

Při prohlídce bylo zjištěno, že objekt byl v roce 2007 zasažen požárem a původní krov byl zničen. Na místo něj byla poté zhotovena provizorní střešní konstrukce ze zabíjených příhradových vazníků.

Dřevěná konstrukce vazníků byla prohlédnuta pouze na několika místech, kde nehrozí zborcení stropní konstrukce. Na žádném místě nebyl zaznamenán výskyt dřevokazných činitelů, mechanického poškození ani jiné závady. Jedinou výjimkou je lokalita na severozápadní straně objektu nad hurdiskovým stropem. Zde bylo zjištěno místo možného zatékání.

Střešní krytina je provedena z asfaltových pásů z minerálním posypem kladených na celoplošné bednění. I když je krytina vizuálně v pořádku, vzhledem k jejímu stáří (cca 15 let) je možné, že může lokálně docházet k zatékání.

Nad střešní rovinu je vyvedeno komínové těleso, které jeví známky silného namáhání povětrnostními vlivy a dochází až k opadávání kusu cihel na střešní krytinu.

Veškeré zjištěné informace jsou uvedeny v kapitole 7.

Prohlídka objektu

Objekt je několik desítek let bez údržby, toto je viditelné na stavu objektu, který je aktuálně ve velmi špatném stavu. Objekt byl navíc poškozen požárem a původní střešní konstrukce byla zničena. Nová (provizorní) střešní konstrukce je v pořádku, ale v krovu zůstaly původní vazné trámy, které s největší pravděpodobností fungují jako stažení objektu. Prvky jsou však velmi silně ohořelé a poškozené. Bylo zjištěno hned několik havarijních stavů stropních konstrukcí, v jedné z místností již došlo ke zřícení stopu (cihelná klenba), ve vedlejší místnosti bylo zjištěno, že pod středový I nosníkem vynášejícím klenby, byl částečně odstraněn překlad a pata nosníku je ve vzduchu. Toto zjištění je alarmující a je nutné stropní konstrukci hodnotit jako ***havarijní stav s nutností provedení okamžitého opatření***. V ostatních klenbových stropích jsou významné trhliny, některé klenby jsou provizorně podepřeny.

Vlhkost je v objektu vysoká.

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 zdivo se na mnoha místech drolí v některých lokalitách až do hloubky 300 mm, kde chybí i kusy cihel.

Z výše uvedené prohlídky poruch a vad interiéru a exteriéru je patrné, že objekt je v dezolátním stavu a většinu jeho částí bude nutno vyměnit.

Následné sanační práce budou technicky a finančně velmi náročné.

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 některé dveřní otvory a vybudován nový provizorní krov.

Vzorky za účelem stanovení vlhkosti ve zdivu byly odebrány taktéž z vnitřní strany objektu a výsledné hodnocení je obdobné jako ze vzorku odebraných v předchozím průzkumu.

Sondy do vodorovných konstrukcí byly provedeny v jiných lokalitách, klenbový strop nad jednou z místností se již zborstil, ve vedlejší místnosti hrozí zborcení (***havarijní stav***), a další klenby jsou provizorně podepřeny. Zjištěno bylo taktéž více trhlin v konstrukcích, a to jak uvnitř, tak i vně objektu.

Na závěr je nutno konstatovat, že předchozí již tak špatný stav z roku 2000, se shodně jako u objektu A velmi výrazně zhoršil, některé části stavby se nachází v havarijním stavu a akutně hrozí jejich destrukce.

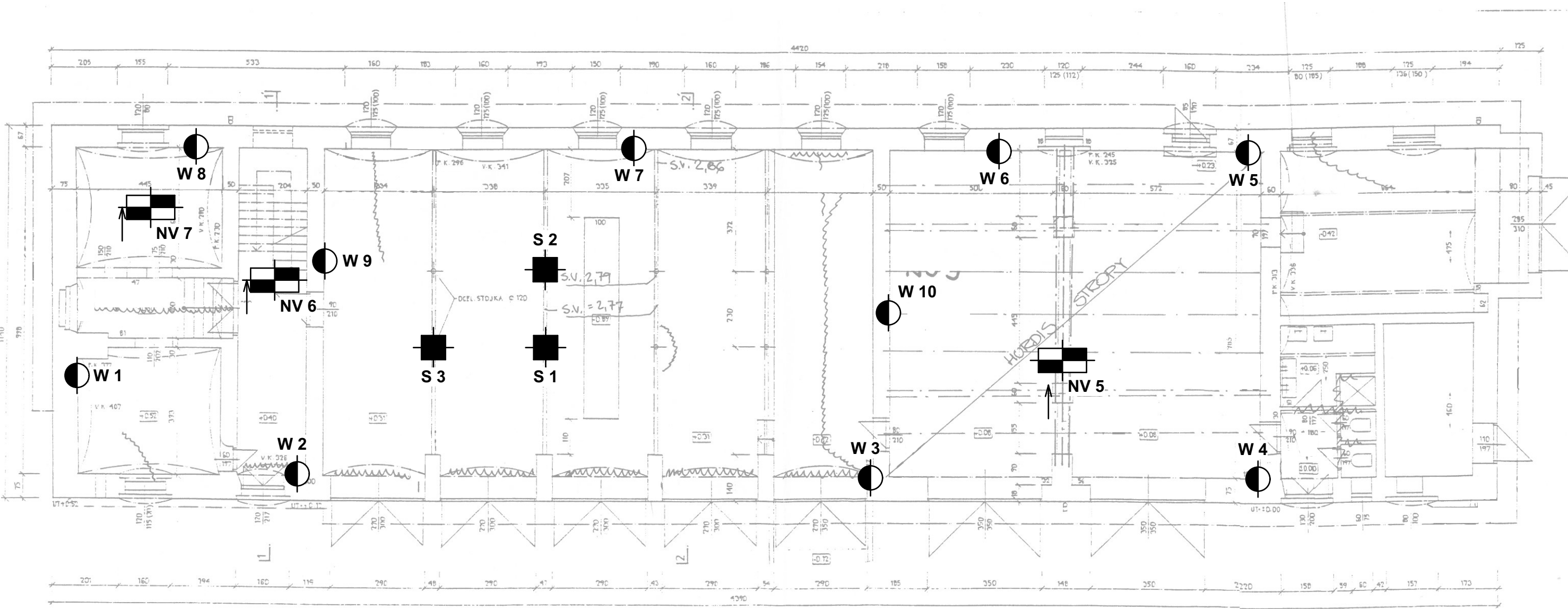
V Ostravě dne 28.04.2022

vypracoval: Adam Číž
Robin Wondra

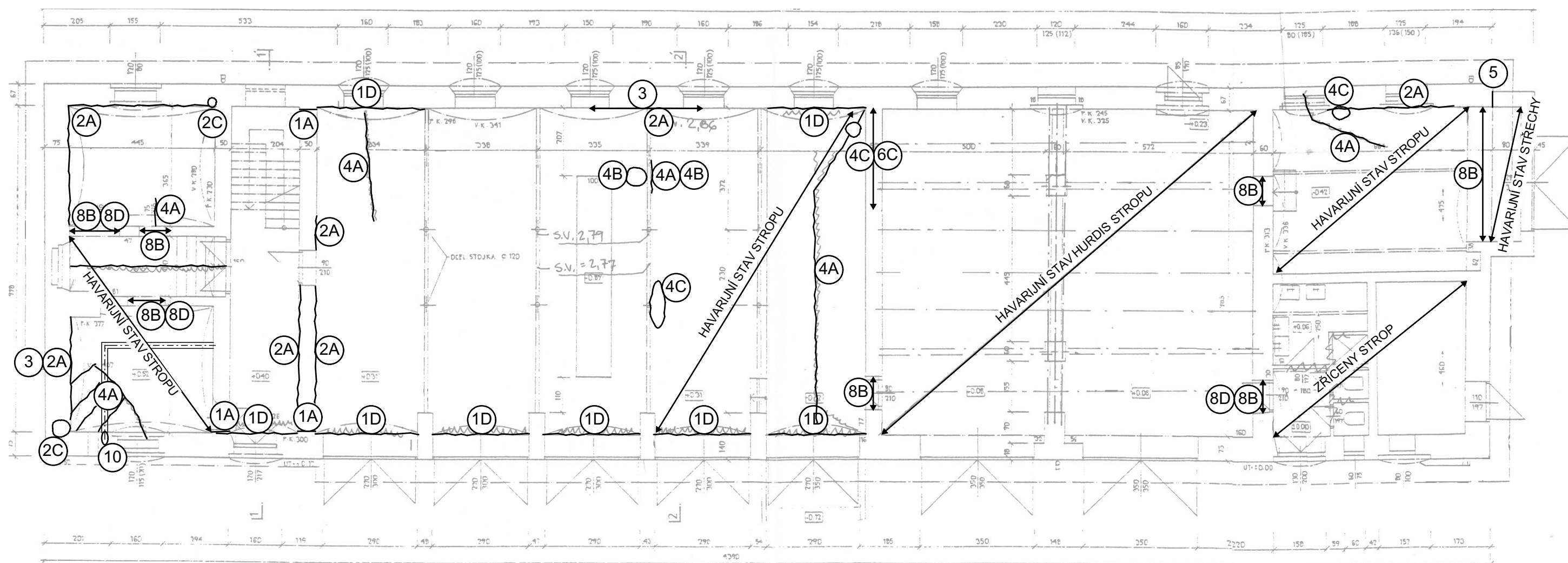
Příloha č.I- Seznam použitých norem a literatury

- 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



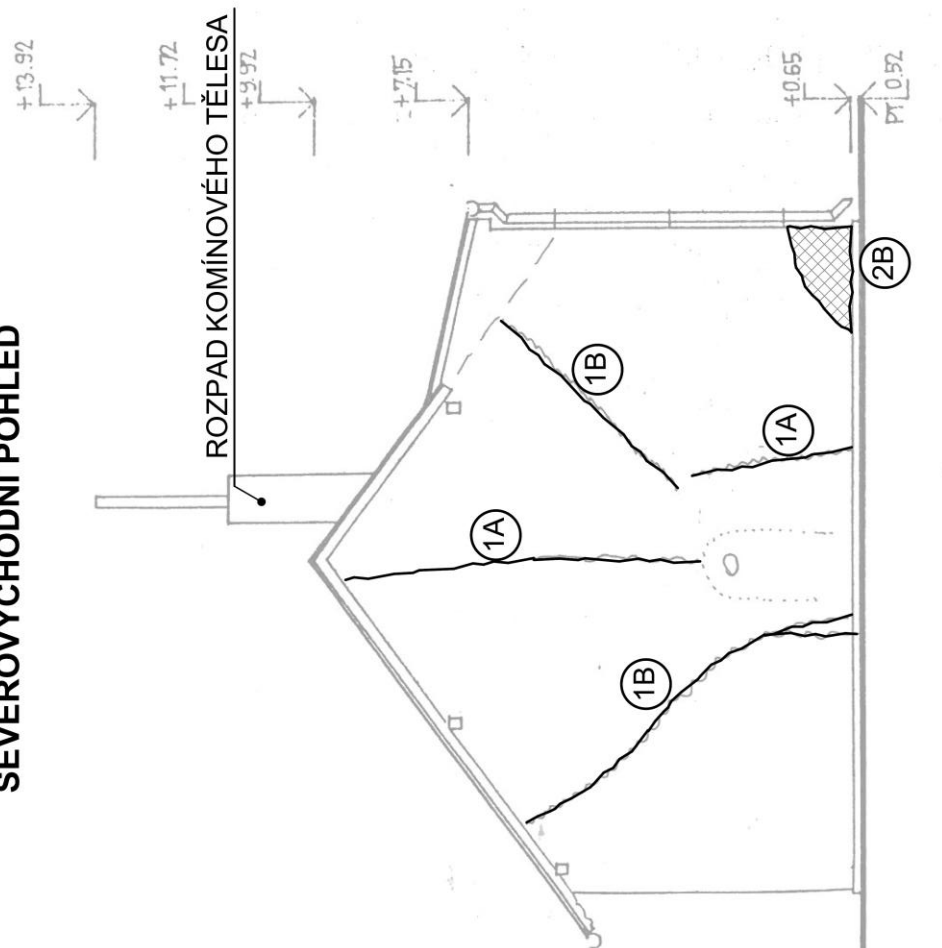
Půdorysné schéma 1. nadzemního podlaží
Zakreslení sond
(bez měřítka)

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



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 a 2 - sondy S1 – S3- celkový pohled a detail hlavy sloupu,

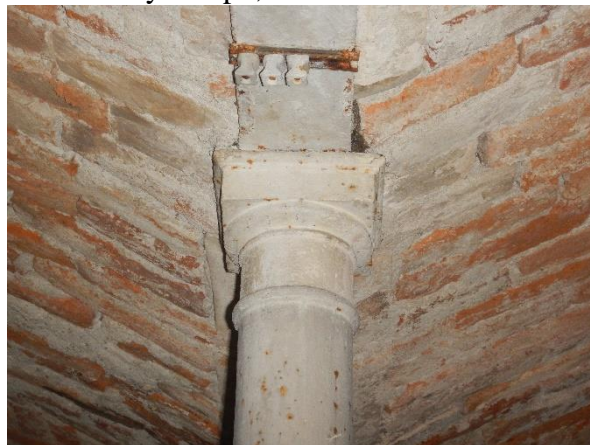


Foto č. 3 a 4 - sonda NV 5- celkové pohledy na sondu,



Foto č. 5 a 6 - sonda NV 6- celkový pohled na sondu,



Foto č. 7 a 8 - sonda NV 7- celkový pohled na sondu,



Foto č. 9 - 14 – krov - celkové pohledy a detaily nové střešní konstrukce



zafixování pozednice s obvodovým zdívem



Foto č. 15 a 16 – rozvolněná a opadaná lokalita v cihelné klenbě



Foto č. 17 - 18 – provizorní podepření klenbových stropů v hlavní části budovy



Foto č. 19 - 20 – charakteristické trhliny v klenbách



Foto č. 21 - 22 – rozpraskané a opadané stropní Hurdis desky



Foto č. 23 – zborcená stropní konstrukce



Foto č. 24 – neuložený I nosník (odstr. překl.)



Foto č. 25 - 27 – ohořelé dřevěné prvky, chybějící podlaha nad klenbovým stropem



Foto č. 28 – destrukce zastřešení přístavby



Foto č. 29 - 30 – chybějící překlady a opadávání zdiva



Foto č. 31 a 32 – vybouraný otvor ve vnitřní nosné stěně



Foto č. 33 a 34 – trhliny ve svislém zdivu



Foto č. 35 - 38 – narušení cihelného zdiva z důvodu vysoké vlhkosti



Foto č. 39 a 40 – velmi silná koroze I pod místnosti ve snižené části objektu, pohled zespod



Foto č. 41 a 42 – severozápadní pohled, vydrolování cihelného zdiva v nároží objektu



Foto č. 43 – trhliny ve zdivu



Foto č. 44 a 45 – vydrolování cihel. zdiva



Foto č. 46 – jihozápadní pohled



Foto č. 47 a 48 – odtržení přístavby od objektu, vydrolování cihel. zdiva



Foto č. 49 a 50 – jihovýchodní pohled, vysoká vlhkost zdiva okolo svodu



Foto č. 51 – trhliny ve zdivu



Foto č. 52 – vydrolování cihel zdiva



Foto č. 53 - 55 – severovýchodní pohled, výrazné trhliny ve zdivu



Foto č. 56 – havarijný stav komín. tělesa



**Příloha 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

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

K GEO s.r.o.
Komplexní geologické práce

K GEO s.r.o.
Laboratoř mechaniky zemin
28. října 168, 709 00 Ostrava
Telefon: 596 628 435

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 |