

# STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM

**Bytový dům, ulice Kobližná 65/8, 602 00 Brno-střed**



# Stavebně technický průzkum

**Bytový dům, ulice Kobližná 65/8, 602 00 Brno-střed**

**Objednatel zprávy:** Statutární město Brno, městská část Brno-střed  
Dominikánské náměstí 196/1  
602 00 Brno

**Zprávu vypracoval:** QUALIFORM, a.s.  
Mlaty 672/8  
642 00 Brno - Bosonohy

**Zpracovatel:** Ing. Petr Sedlák, Ph.D.  
Ing. Marek Šťastný  
Radim Szotkowski

Zpráva obsahuje 70 listů včetně příloh a předává se ve **čtyřech** vyhotoveních,  
výtisk č.:

Brně dne 4.6.2020

  
.....  
Ing. Petr Sedlák, Ph.D.

ředitel úseku technické podpory stavebních projektů

# OBSAH

1	ÚVOD.....	5
2	VSTUPNÍ PODKLADY .....	5
3	NÁLEZ.....	6
3.1	Vlastnické a evidenční údaje .....	6
3.2	Umístění objektu.....	6
3.3	Stručný popis objektu .....	7
3.4	Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry .....	8
3.4.1	Geomorfologie .....	8
3.4.2	Geologické dokumentace archivních vrtů .....	8
3.5	Stavebně technický stav konstrukcí .....	10
3.5.1	Půdorysy objektu s označením zkoušených míst.....	10
3.5.2	Základové konstrukce .....	10
3.5.3	Svislé nosné konstrukce .....	10
3.5.4	Vodorovné nosné konstrukce.....	11
3.5.5	Schodiště .....	12
3.5.6	Střešní konstrukce .....	12
3.5.7	Komíny.....	13
3.5.8	Podlahy .....	13
3.5.9	Vnitřní povrchové úpravy .....	14
3.5.10	Výplně otvorů .....	14
3.5.11	Průzkum fasády .....	14
3.5.12	Klempířské prvky .....	14
3.5.13	Inženýrské sítě.....	14
3.6	Zjištění z provedených průzkumů.....	15
3.6.1	Sondy do stropních konstrukcí.....	15
3.6.2	Stanovení pevnosti zdiva .....	26
3.6.3	Laboratorní stanovení vlhkosti odebraných vzorků cihel.....	32

3.6.4	Kopané sondy u základových konstrukcí .....	34
3.7	Popis stavu památkově chráněných prvků objektu .....	36
3.8	Posouzení stávajících konstrukcí vzhledem k současným normám .....	36
3.9	Odhad nákladů na opravy .....	36
4	ZÁVĚREČNÉ KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉHO STAVU OBJEKTU .....	37
5	SEZNAM PŘÍLOH .....	38



# 1 ÚVOD

Na základě smlouvy o dílo č. j. MCBS/2020/0017429/NEMI ze dne 6.2.2020 byl zpracován stavebně technický průzkum (dále jen „STP“) vybraných konstrukcí specifikovaných dle požadavků objednatele na objektu bytového domu v k. ú. Město Brno [610003], který se nachází na ulici Kobližná v Brně (adresa: Kobližná 65/8, 602 00 Brno-město).

Pro ověření skutečného stavu rozhodujících stavebních konstrukcí byly v objektu provedeny kopané sondy, z nichž byl identifikován způsob založení objektu a zjištěna úroveň základové spáry včetně stanovení vlastností základové půdy. Současně byly provedeny sondy do stropních konstrukcí pro zjištění a identifikaci jejich skladeb a dále bylo provedeno stanovení pevnosti v tlaku a gravimetrické měření vlhkosti cihelného zdiva.

## 2 VSTUPNÍ PODKLADY

- [1] Místní šetření provedená ve dnech 7.4 až 6.5. 2020;
- [2] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu;
- [3] ČSN 73 0038 – Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení;
- [4] ČSN ISO 13822 – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí;
- [5] Odborná literatura;
- [6] Podklady předané objednatelem:
  - výkresová dokumentace pasportu objektu Kobližná 65/8 v grafické podobě;
  - zpráva o revizi elektrické instalace a plynového zařízení ve společných prostorech.

## 3 NÁLEZ

### 3.1 Vlastnické a evidenční údaje

Dle údajů uvedených v informativním výpisu z KN ke dni 14.5.2020, LV č. 10001, k. ú. Město Brno [610003], obec Brno [582786]. Výpis pořízen na [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz).

Vlastník:

Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Pozemky:

- p. č. 146, výměra 245 m<sup>2</sup>, zastavěná plocha a nádvoří
- součástí pozemku je budova: Brno-město; č.p. 65; bytový dům

Způsob ochrany:

- nemovitá kulturní památka

*Pozn.: Kompletní výpis z Katastru nemovitostí je uveden v příloze č. 1 tohoto posouzení.*

### 3.2 Umístění objektu

Předmětný objekt se nachází východně od náměstí Svobody, a to na ulici Kobližná.



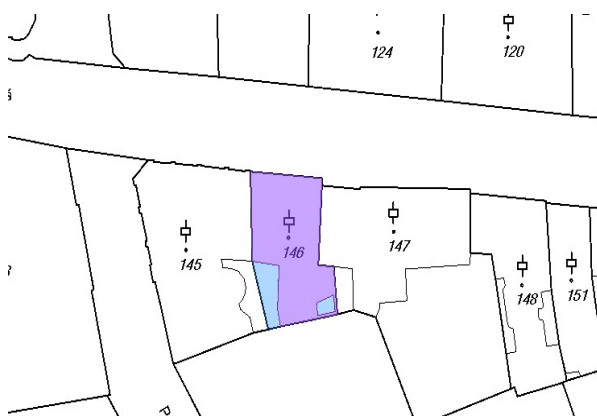
### 3.3 Stručný popis objektu

Jedná se o zděný objekt řadové zástavby s arkýřem předsazeným v 2., 3. a 4. nadzemním podlaží s pozdně secesním průčelím s šesti nadzemními a jedním podzemním podlažím, které se rozkládá po ploše celého půdorysu. Arkýř v 5NP je ukončen balkónem. Objekt se nachází mezi nárožním stavebním objektem Kobližná 66/6 a sousedním objektem Kobližná 64/10. V posledním šestém patře se nachází podkrovní byt a prádelna, která již není v provozu.

Objekt se nachází na rovinatém terénu a je součástí starší zástavby Městské památkové rezervace Brno, s dobou výstavby kolem r. 1920, a je od 3.5.1958 nemovitou kulturní památkou s rejstříkovým č. ÚSKP 47954/7-7267.

Hlavní severní část objektu je zastřešena sedlovou střechou se sedlovým vikýřem na severozápadní straně střechy. Jižní část je zastřešena plochou pultovou střechou se světlíkem s drátosklem, který prosvětluje komunikační prostor schodiště spojující všechny patra.

Střešní krytinou sedlové střechy a vikýře je keramická pálená taška na latích a kontralatích s pojistnou hydroizolací. Střešní krytinu ploché střechy tvoří modifikované asfaltové pásy s posypem. Celkově lze říci, že je zastřešení objektu ve velmi dobrém stavu. Dle stavu střešního pláště, oplechování detailů, nového hromosvodu a servisní lávky ke komínům lze předpokládat, že před cca 10 lety proběhla rekonstrukce střešního pláště sedlové i ploché střechy.



Obrázek 1– Výřez z katastrální mapy a letecký pohled na dotčený objekt

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z cihelného zdiva, přičemž nosný systém v severní části je řešen jako podélný a v části jižní jako příčný.

Stropní konstrukce jsou v nadzemních podlažích řešeny jako polospalné dřevěné trámové stropy s násypem. Pouze v prostorách chodby 1NP a v jižní části objektu v 5NP a 6NP byly zjištěny cihelné klenbové stropy klenuté do ocelových I profilů. Nad suterénem (1PP) v hlavní části objektu je stropní konstrukce provedena z cihelných kleneb klenutých do I profilů.

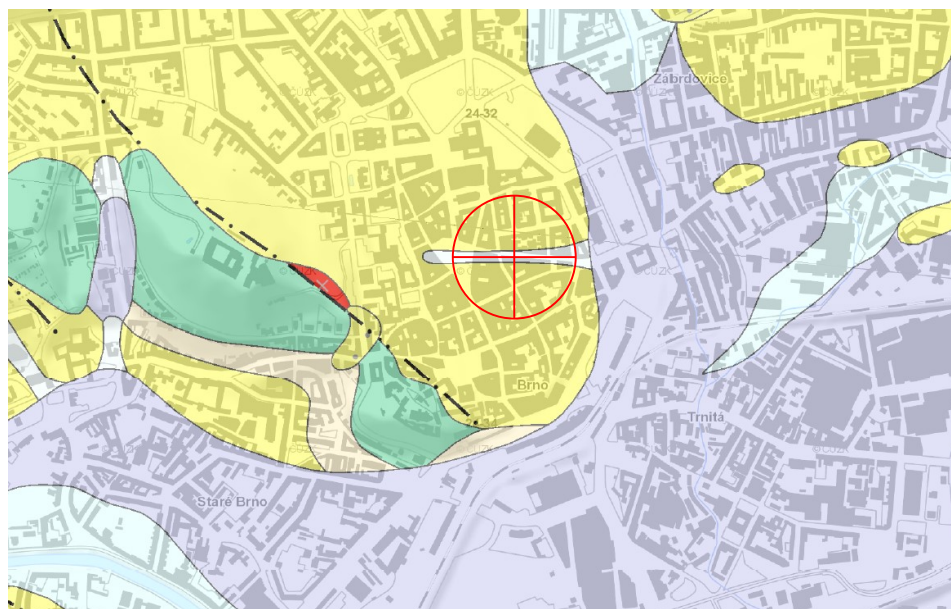
Vybrané prostory v 1PP a 1NP, které jsou pronajímány majitelem restaurace, prošly v tomto objektu rekonstrukcí podlah, svislých konstrukcí a povrchových úprav jak v 1NP, tak i v dotčených prostorách 1PP, kdy průzkum byl proveden mimo tyto nově zrekonstruované prostory.



### 3.4 Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry

#### 3.4.1 Geomorfologie

Z hlediska geologického zařídění patří zájmová oblast, v níž se námi posuzovaný objekt nachází, do soustavy Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity, oblast kvartér. Vyskytují se zde horniny typu smíšené sedimenty, respektive dle informací uvedených ve vrtech – první hornina pod kvartérem – jíl.



Obrázek 2 – Geologická prozkoumanost podloží okolí objektu

#### 3.4.2 Geologické dokumentace archivních vrtů

V rámci komplexního zhodnocení stavu geologických poměrů jsme si vyžádali dostupné informace od České geologické služby, týkající se vrtů čísel 446895 a 648637, které se nacházejí nedaleko předmětného objektu STP.

V červených elipsách jsou uvedeny vrty, které jsou uvedeny v tomto STP.



Obrázek 3 – Mapa vrtné prozkoumanosti v okolí objektu

## Vrt číslo 446895

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

### STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU J-12 [ Brno ]

Klíč báze GDO	:	446895	Číslo posudku	:	P033748	Mapy 1:25.000	24-342	M-33-106-A-c
Souřadnice - X	:	1160709.20	Y :	598040.90	[ zaměřeno ]			
Nadmořská výška	:	213.50	[ Balt po vyrovnání ]			Rok ukončení	:	1982
Hloubka / délka	:	15.00	[ vrt svislý ]			Datum výpisu	:	18.5.2020
Účel objektu	:	inženýrskogeologický						
Realizace	:	Geotest n.p. Brno						
Komentář	:							

hloubkový interval  
[ m ]

**stratigrafie**  
základní popis polohy  
rozšíření popisu polohy  
**komentář k poloze**

**Kvartér**  
0.00 - 3.60 : **navážka**  
3.60 - 6.00 : **hlína** jílovitá, tuhá, žlutohnědá  
6.00 - 8.50 : **hlína** jílovitá, měkká až tuhá, žlutohnědá  
**Neogén**  
8.50 - 10.50 : **jíl** tuhý až pevný, žlutozelený  
10.50 - 15.00 : **jíl** tuhý až pevný, šedý

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 7.20      druh hladiny : ( ověřováno )

**Provedené zkoušky**  
[geotechnické rozborů](#)

## Vrt číslo 648637

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

### STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU J-1003 [ Brno ]

Klíč báze GDO	:	648637	Číslo posudku	:	P102508	Mapy 1:25.000	24-342	M-33-106-A-c
Souřadnice - X	:	1160791.87	Y :	598053.62	[ zaměřeno ]			
Nadmořská výška	:	211.90	[ Balt po vyrovnání ]			Rok ukončení	:	2001
Hloubka / délka	:	37.00	[ vrt svislý ]			Datum výpisu	:	18.5.2020
Účel objektu	:	inženýrskogeologický						
Realizace	:	Unigeo Ostrava, závod Brno						
Komentář	:							

hloubkový interval  
[ m ]

**stratigrafie**  
základní popis polohy  
rozšíření popisu polohy  
**komentář k poloze**

**Kvartér**  
0.00 - 0.20 : **navážka**; geneze antropogenní; příměs: cihly  
0.20 - 0.90 : **beton**; geneze antropogenní  
0.90 - 2.90 : **štěrk** písčité, středně ulehlý, suchý, hnědý  
přechod : písek hlinitý, zvodnělý  
**Neogén - báden**  
2.90 - 8.40 : **jíl** smouhovitý, prachový, tuhý, světle hnědošedý  
**Neogén**  
8.40 - 10.20 : **jíl** smouhovitý, prachový, pevný, hnědošedý  
10.20 - 19.10 : **jíl** prachový, vápnitý, pevný, zelenošedý  
19.10 - 19.60 : **prach** slabě písčité, pevný, světle šedý  
19.60 - 37.00 : **jíl** prachový, vápnitý

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 1.70      druh hladiny : [ustálená](#)

**Provedené zkoušky**  
[geotechnické rozborů](#), [chemické rozborů vody](#)

### 3.5 Stavebně technický stav konstrukcí

Stavebně technický průzkum byl prováděn vizuálně v kombinaci s vjemovými metodami a též provedením sond v rozhodujících konstrukcích. Pro zjištění stavu a provedení základových konstrukcí byly provedeny v suterénu kopané sondy a následně z úrovně základové spáry byly odebrány vzorky zeminy pro laboratorní stanovení jejich vlastností. Dále byly provedeny odběry vzorků cihelného zdiva pro laboratorní stanovení vlhkosti gravimetrickou metodou, a taktéž byly odebrány vzorky pro stanovení pevnosti zdiva.

Dále budou v textu podrobněji popsána učiněná zjištění na jednotlivých rozhodných konstrukcích.

#### 3.5.1 Půdorysy objektu s označením zkoušených míst

Pro přehlednost jsou uvedeny půdorysy jednotlivých podlaží, ve kterých jsou vyznačena místa prováděných sondážních a průzkumných prací.

Provedené sondážní práce jsou označeny na výkresech dle následující legendy:

<b>KSx</b>	označení míst kopaných sond k základovým konstrukcím;
<b>Sx</b>	označení míst destruktivních sond do konstrukcí stropů;
<b>Px</b>	odebrané vzorky cihel pro stanovení pevnosti zdiva;
<b>Vx</b>	odebrané vzorky cihel pro stanovení vlhkosti zdiva.

#### 3.5.2 Základové konstrukce

V objektu byly provedeny dvě kopané sondy do úrovně základové spáry základových pasů nosných stěn. Sondy byly provedeny u nosných obvodových stěn, kdy bylo zjištěno, že základové pasy jsou provedeny z cihel plných pálených, rozměru 290×140×65 mm, zděných na vápennou maltu. U sondy KS2 byl zjištěn tvar základu jako stupňovaný základový pas, rozdíl šířky stupňů je cca 65 mm.

Zjištění učiněná v jednotlivých sondách jsou popsána v kapitole 1.6.4. Kopané sondy u základových konstrukcí.

#### Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Nálezy nebyly zjištěny.

#### 3.5.3 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou ve všech podlažích objektu provedeny z cihel plných pálených rozměru 290×140×65 mm, zděných na maltu vápennou.

Nosný konstrukční systém v severní části objektu je podélný a v části jižní příčný.

V rámci místního šetření byly na čtyřech místech odebrány zkušební vzorky pro stanovení pevnosti zdiva. Výsledkem zkoušek je určení charakteristické pevnosti zdiva, která činí **2,77 MPa**.

Vyhodnocení provedených zkoušek je uvedeno v kapitole 3.6.2. Stanovení pevnosti zdiva.

Vzhledem k tomu, že zdivo v 1PP není nijak chráněno proti účinkům zemní vlhkosti, tak je v některých místech narušené zvýšenou vlhkostí. To je prokázáno i gravimetrickým měřením vlhkosti na odebraných vzorcích zdiva, kdy podle normových hodnotících kritérií je možno vlhkost zdiva v některých výškových úrovních charakterizovat jako vysokou.

Zhodnocení laboratorního stanovení hmotnostní vlhkosti je uvedeno v kapitole 3.6.3. Laboratorní stanovení vlhkosti odebraných vzorků cihel.

#### Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Na stěně v místnosti č. 3.003.07 ve 3NP se nacházejí vlhkostní mapy a plíseň pravděpodobně od zatečení, které pochází ze zařizovacích předmětů;
- Na stěně místnosti WC č. 3.003.1.06 ve 3NP se nacházejí vlhkostní mapy pravděpodobně od zatečení, které pochází ze zařizovacích předmětů;
- Na stěnách v 1PP nejsou v úrovni terénu provedeny svislé hydroizolace. Zdivo 1PP je z velké části vlivem působení vlhkosti degradované, tj. vydrolená malta ve spárách zdiva, drolící se cihly a opadaná omítka;
- Na vnitřních nosných a schodišťových stěnách objektu se lokálně objevují trhliny šířky až 3 mm.

### **3.5.4 Vodorovné nosné konstrukce**

Stropy nad 1PP jsou provedeny jako klenbové z cihel plných pálených rozměru 290×140×65 mm kladených do ocelových I profilů, ve většině případů dimenze I 240.

V objektu bylo provedeno sedm sond do stropních konstrukcí pro stanovení konstrukčního řešení. Stropy v 1NP až 6NP jsou převážně provedeny jako dřevěné polospalné trámové stropy. Na dřevěných stropních trámech je proveden záklop z prken, na kterém se nachází vyrovnávací a izolační násyp. Na dřevěných trámcích ve vrstvě násypu (polštářích) se nachází dřevěný záklop, na kterém je nášlapná vrstva podlahy. Kromě zjištění v sondě S1 a S2 – strop nad 1NP a v sondě S7 – strop nad 6NP, kde byla zjištěna klenba z cihel plných pálených klenutá do ocelových I profilů.

Stropní trámy a I profily v severní části objektu jsou umístěny rovnoběžně s podélnou osou objektu, v jižní části objektu jsou stropní trámy umístěny příčně k podélné ose objektu a jsou uloženy na vnitřních a obvodových nosných stěnách.

#### Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Při průzkumu jednotlivých sond do stropních konstrukcí bylo u jedné ze sedmi sond zjištěno mírné poškození zhlaví nosného stropního trámů. U této sondy s označením S4 se domníváme, že se jedná o poškození způsobené zvýšenou vlhkostí, která vyvolala degradaci dřevní hmoty po celé délce uložení;
- Na stropu v místnosti č. 3.003.07 se nacházejí vlhkostní mapy pravděpodobně od zatečení pocházejícího ze zařizovacích předmětů;
- Na omítkách stropních konstrukcích se lokálně objevují trhliny dosahující šířky až 0,5 mm.



### 3.5.5 Schodiště

Schodiště mezi podlažím 1PP a 1NP je skládáno z teracových stupňů a je provedeno jako jednoramenné zakřivené s plně podporovanými stupni, které mají přibližně stejnou výšku a šířku.

Schodiště mezi jednotlivými nadzemními podlažími jsou dvouramenná zakřivená se zatočením vlevo, skládaná z teracových stupňů s mezipodestou. Součástí nadzemních schodišť jsou litinová zábradlí. Všechny schodišťové stupně mají v rámci jednoho schodišťového ramene přibližně stejnou výšku a šířku.

Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

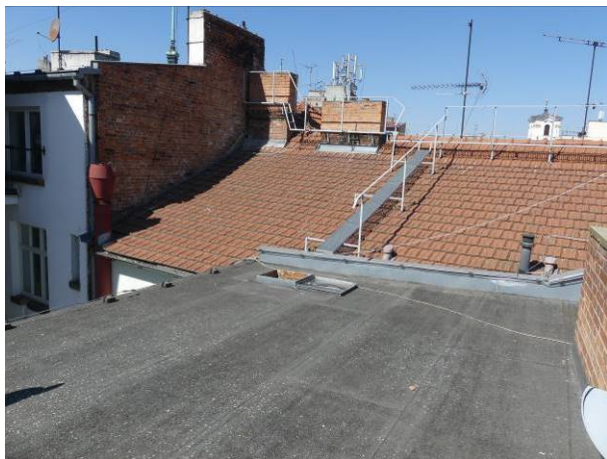
- Na schodištích nebyly nalezeny žádné vážné poruchy.

### 3.5.6 Střešní konstrukce

Objekt je stavebně rozdělen na dvě části s konstrukčně rozdílnými střešními konstrukcemi. Nad jižní vedlejší částí objektu je plochá střecha s atikou, kterou vynáší cihelná valená klenba do ocelových profilů I 220. Nad severní hlavní částí objektu je sedlová střecha s dřevěným tesařským krovem. Nosné konstrukce střech nebylo možné ohledat, neboť jsou zespodu plošně zakryty. Z toho důvodu jsme nad severní částí objektu provedli odkrytí skládané střešní krytiny pro ověření skladeb střešní konstrukce.

**A) Hlavní část objektu** je zastřešena sedlovou střechou se sedlovým vikýřem na severozápadní straně hlavní části střechy. Střešní roviny jsou nesouměrné, krytinou je červená keramická pálená taška na latích a kontralatích, pod kterými se po rozebrání střešní krytiny nacházela difúzní folie.

Podkrovní byt, který nám nebyl zpřístupněn, prosvětluje tři střešní okna v severní části sedlové střechy. V ploše sedlové střechy se nachází celkem tři komínová tělesa. Sedlová střecha je přístupná pomocí servisní lávky vedoucí ke komínovým tělesům.



Obrázek 4 – Pohled na krytinu sedlové střechy nad hlavní severní částí objektu



Obrázek 5 – Pohled na krytinu sedlové střechy nad hlavní severní částí objektu, směrem do uličního traktu

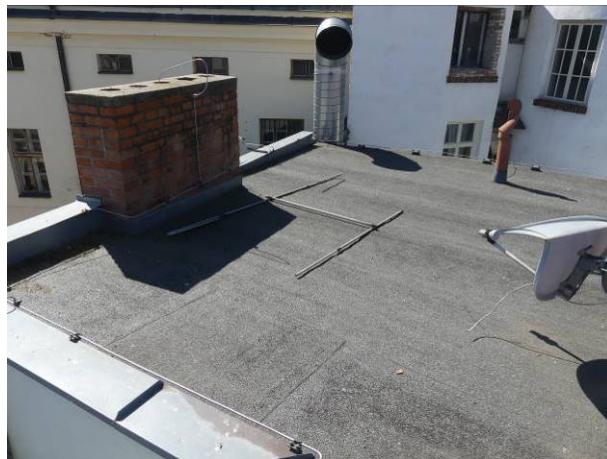
**B) Jižní část objektu** je zastřešena plochou pultovou střechou s atikou a střešní krytinou z modifikovaných asfaltových pásů s posypem.

Na ploché střeše jsou dvě komínová tělesa a prosvětlující světlík s drátosklem, který vnáší světlo do schodišťového prostoru a zajišťuje tak přirozené osvětlení. Střecha je přístupná skrze střešní výlez v prostoru bývalé prádelny v 6NP.





Obrázek 6 – Pohled na krytinu ploché střechy v jižní části objektu



Obrázek 7 – Pohled na krytinu ploché střechy v jižní části objektu

#### Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- V exteriéru střešní konstrukce byla zjištěna odkrytá středová vaznice krovu, kdy dřevní hmota vaznice je vlivem působení povětrnostních podmínek v odhalené části degradovaná.

### **3.5.7 Komíny**

V objektu se nachází celkem 5 kusů vestavěných zděných komínů se čtyřmi až šesti průduchy, které jsou ukončeny nad střešní krytinou. Komíny jsou vyzděny z cihel plných pálených bez povrchové úpravy nad konstrukcí střech. Prostupy komínů skrze střešní krytinu jsou oplechovány.

#### Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Na komínech nebyly nalezeny žádné vážné poruchy.

### **3.5.8 Podlahy**

V 1PP jsou podlahy keramické nebo hliněné se zbytky stavební sutě. V nově zrekonstruovaných prostorech, které jsou součástí restaurace v 1NP se nachází keramická dlažba a pod ní ve skladbě podlahy asfaltový hydroizolační pás.

V obytných prostorech 1NP až 6NP se nacházejí nášlapné vrstvy z velké části z dřevěných masivních parket, prken, betonové a keramické dlažby. Nášlapnou vrstvu ve schodišťovém prostoru a ve spojovací chodbě 1NP tvoří teraco.

Schodiště je provedeno z teraca.

#### Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- V některých prostorech 1PP nejsou provedeny skladby podlah s hydroizolací;
- V prostorách bývalé prádelny v 6NP se lokálně v nášlapné vrstvě z betonového potěru vyskytují trhliny šířky až 3 mm;
- Podlahové krytiny podlah jsou v několika místnostech prošlapané, poškozené variantně se v místnostech žádná podlahová krytina nevyskytuje.

### 3.5.9 Vnitřní povrchové úpravy

Stěny a stropy v prostorách 1PP, mimo zrekonstruovanou část v pronájmu restaurace, mají z části odpadanou nebo osekanou omítku. V místech, kde se nacházejí zbytky povrchové úpravy je pak omítko vlhká a zvětralá.

Vnitřní povrchy nadzemních podlaží jsou opatřeny vápennou omítkou, místy se vyskytují papírové tapety. Na hygienických zařízeních je na stěnách proveden keramický obklad. Omítky dřevěných stropů jsou provedeny na rákosu.

#### Nálezy průzkumu z hlediska zjištěných poruch:

- Na omítkách v nadzemních podlažích se lokálně projevilo působení vlhkosti, které bylo zjevně zapříčiněno zatečením ze zařizovacích předmětů, a to vlhkostními mapami, opadáváním omítek či plísněmi;

### 3.5.10 Výplně otvorů

Okna v objektu jsou dřevěná Eurookna s dvojitým zasklením, ve většině případů jsou však okna dřevěná kastlová. Ve zrekonstruovaných prostorách restaurace v 1NP se nacházejí nové hliníkové dveře a okna. Ve schodišťovém prostoru jsou nové dřevěné dveře a okna.

Hlavní vstupní dveře do objektu jsou hliníková prosklená s ocelovou mříží.

Dveře jednotlivých bytových jednotek jsou dřevěné plné nebo se skleněnými výplněmi. Zárubně dveří jsou dřevěné nebo ocelové.

#### Nálezy průzkumu z hlediska objevených poruch:

- V bytových jednotkách se lokálně vyskytují značně opotřeбенé dveře.

### 3.5.11 Průzkum fasády

Součástí fasády objektu je okapová římsa, kdy fasáda do ulice Kobližná je s historickým zdobením. Omítko fasády je provedena jako dvouvrstvá hladká. Lokálně se na omítko objevují trhliny.

#### Nálezy průzkumu z hlediska objevených poruch:

- Na fasádě do ulice Kobližná se lokálně objevují trhliny;
- Na fasádě do ulice Kobližná je viditelné místo po zapravení.

### 3.5.12 Klempířské prvky

Na objektu jsou provedeny střešní svody, podstřešní žlaby, okenní parapety a oplechování komínů z pozinkovaného plechu. Ty jsou vzhledem k provedené komplexní rekonstrukci střešní konstrukce v dobrém stavu.

### 3.5.13 Inženýrské sítě

#### **3.5.13.1 Napojení objektu na inženýrské sítě**

##### Připojení elektřiny

Objekt je napojen na elektrickou síť kabelem CYKY 3×120+70 ukončeným v hlavním rozvaděči. Hlavní rozvaděč se nachází v 1NP ve vstupní chodbě do objektu cca 5 m za hlavními vstupními dveřmi. Odvod z rozvaděče do elektroměrového rozvaděče kabelem CYKY 4×16.

Přípojka elektřiny je ve vlastnictví společnosti E.ON Distribuce, a.s.

#### Připojení vodovodu

Objekt je napojen na vodovodní řad v ulici Kobližná. Přípojka vody a vodoměrná soustava je umístěna v severní části objektu u obvodové zdi v prostorách 1PP, které jsou pronajímány majitelem restaurace v 1NP.

Přípojka vody je vedena v trubce LDPE – DN 50.

Přípojka vody od vodoměru k vodovodnímu řadu je ve vlastnictví společnosti Brněnské vodárny a kanalizace a.s.

#### Připojení kanalizace

Objekt je napojen na kanalizační stoku v ulici Kobližná kanalizační trubkou KGEM DN 110 situovanou v 1PP.

Připojení objektu na kanalizační síť je ve vlastnictví společnosti Brněnské vodárny a kanalizace a.s.

#### Připojení plynovodu

Hlavní uzávěr plynu – zemní souprava je umístěna v chodníku před domem. Od HUP je plynovod veden v bezešvých trubkách DN 80 černé oceli do podlaží 1PP a pokračuje pod stropem ke stoupacímu vedení. Z ležatého potrubí DN 80 ve sklepě je zhotovena odbočka k plynoměru. Stoupačka plynovodu je vedena ze sklepa zdívkou jednotlivých podlaží až do 6NP s podlažními odbočkami pro jednotlivé plynoměry k bytům umístěným na chodbě.

### **3.6 Zjištění z provedených průzkumů**

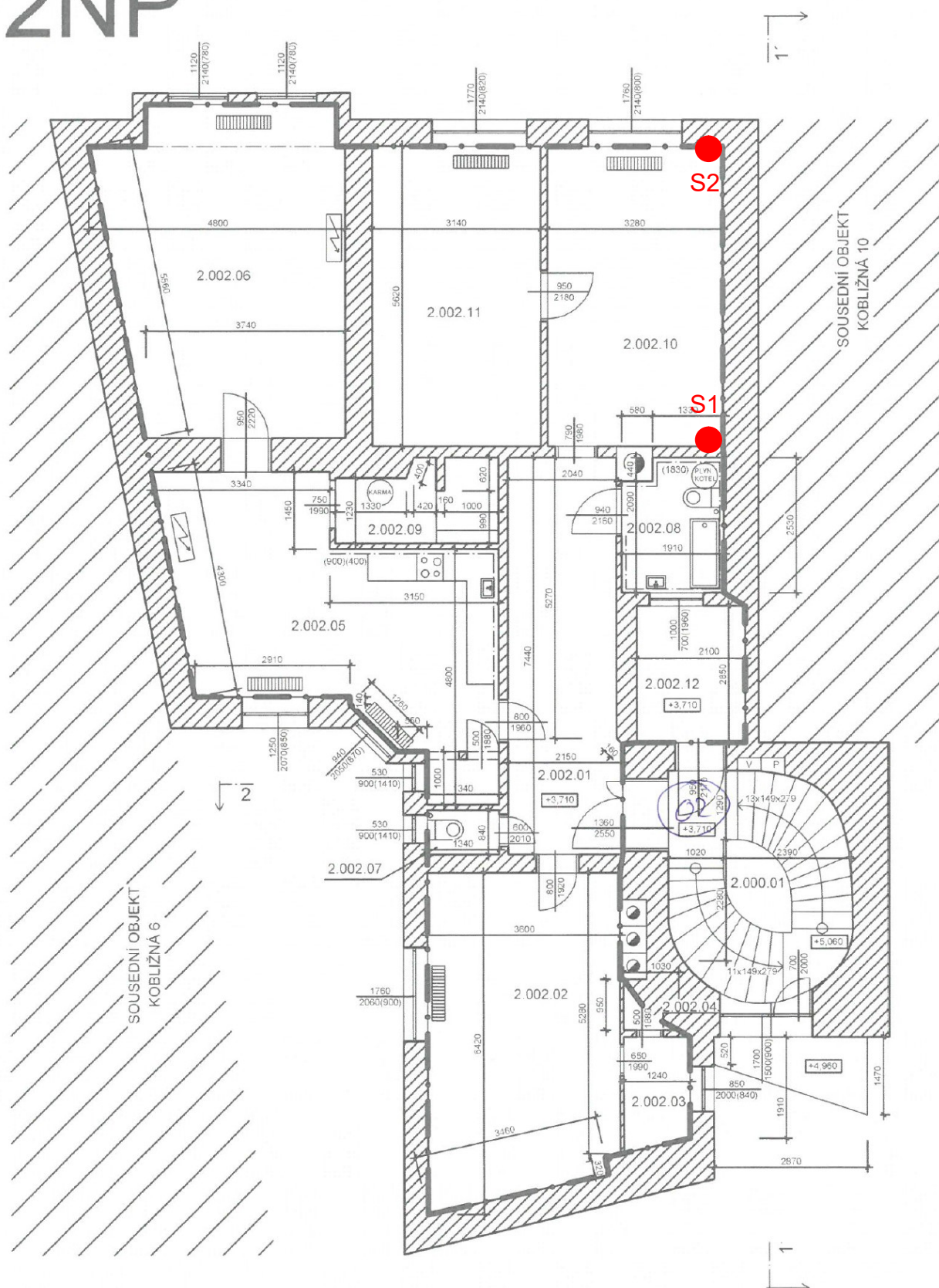
#### **3.6.1 Sondy do stropních konstrukcí**

V průběhu průzkumu byly provedeny sondy S1 až S7 do stropních konstrukcí, které byly prováděny vždy ze strany podlahové konstrukce směrem dolů.

Sondy S1, S2, S3 a S4 byly provedeny v severní části objektu.

Sondy S5, S6 a S7 byly provedeny v jižní části objektu.

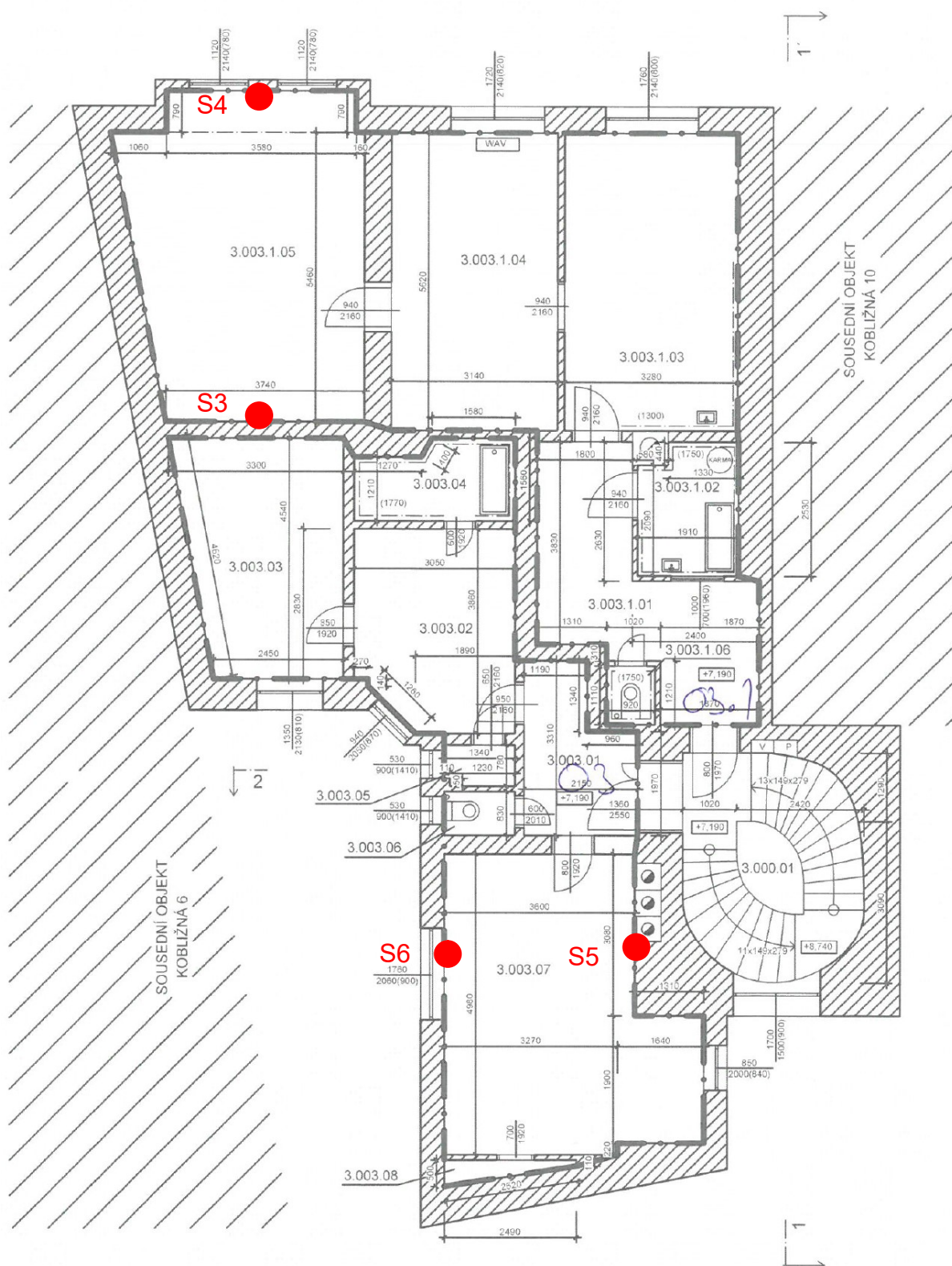
# 2NP



Obrázek 8 – Schéma polohy sond ve 2NP

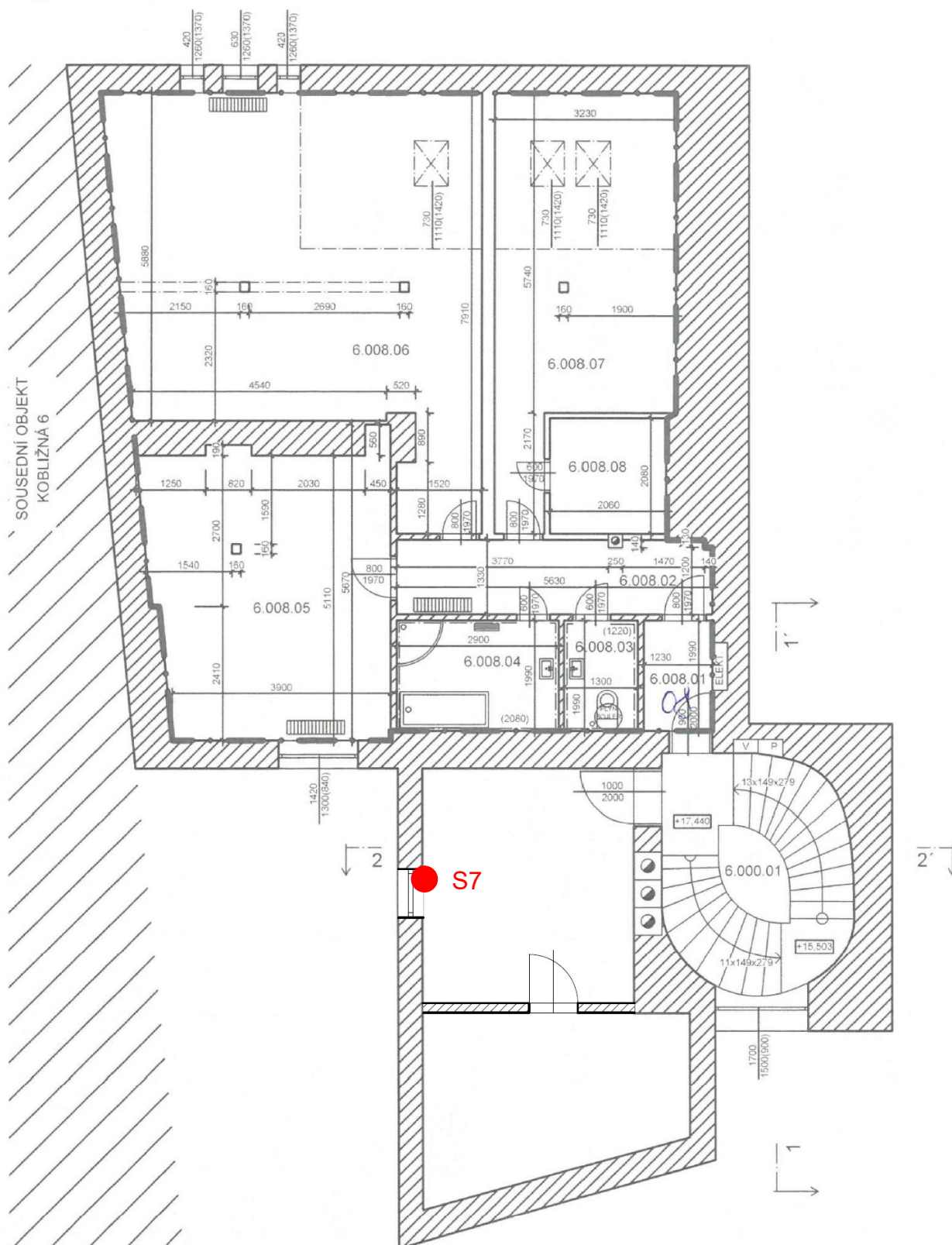


# 3NP



Obrázek 9 – Schéma polohy sond ve 3NP

# 6NP



Obrázek 10 – Schéma polohy sond v 6NP

## Popis sondy S1

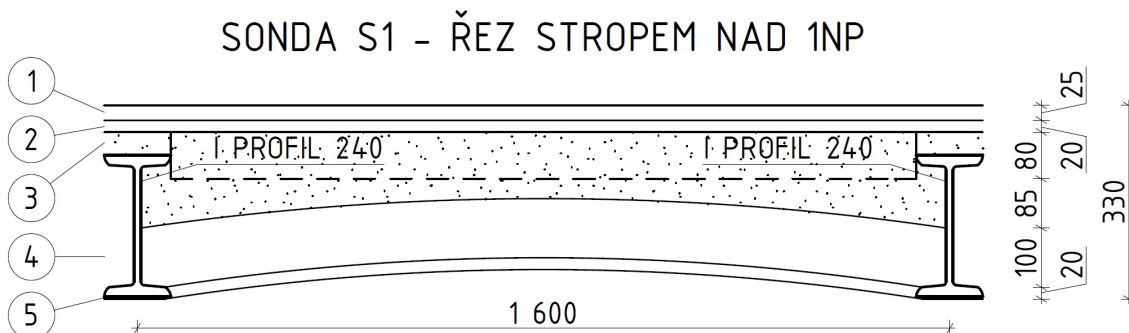
Umístění sondy: Strop nad 1NP

Sonda provedena z prostoru 2NP

Druh stropní konstrukce:

Cihlový klenbový strop do I profilů

Schéma nosné konstrukce stropu:



### Skladba stropní konstrukce:

Označení:	Funkce vrstvy:	Popis vrstvy:	tl. (mm)	Poznámka:
1	nášlapná	dubové parkety	25	
2	podkladní	smrková prkna	20	
3	násyp	stavební suť + polštář	165	
4	nosná	cihlová klenba + I profil	100	
5	povrchová úprava	štuková omítka	20	
celkem			330	

### Nosná konstrukce: I profil 240

Označení	Průřez Š/V (mm)	Světlé rozpětí (mm)	Uložení (mm)	Poznámka:
I 240	-	-	-	I profily uloženy podélně na vnitřní a obvodové stěně
smrkový polštář	100/80	1 500	-	Umístěn kolmo k I profilům

Poznámky:

Osová vzdálenost ocelových válcovaných I profilů 1 600 mm.

Osová vzdálenost smrkových polštářů 800 mm.

## Popis sondy S2

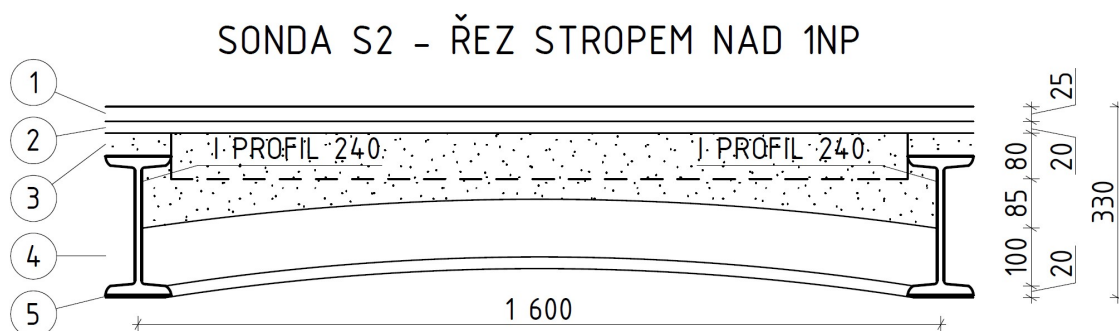
Umístění sondy: Strop nad 1NP

Sonda provedena z prostoru 2NP

Druh stropní konstrukce:

Cihlový klenbový strop do I profilů

Schéma nosné konstrukce stropu:



### Skladba stropní konstrukce:

Označení:	Funkce vrstvy:	Popis vrstvy:	tl. (mm)	Poznámka:
1	nášlapná	dubové parkety	25	
2	podkladní	smrková prkna	20	
3	násyp	stavební suť + polštář	165	
4	nosná	cihlová klenba + I profil	100	
5	povrchová úprava	štuková omítka	20	
celkem			330	

### Nosná konstrukce: I profil 240

Označení	Průřez Š/V (mm)	Světlé rozpětí (mm)	Uložení (mm)	Poznámka:
I 240	-	-	-	I profily uloženy podélně na vnitřní a obvodové stěně
polštář	100/80	1 500	-	Umístěn kolmo k I profilům

Poznámky:

Osová vzdálenost ocelových válcovaných I profilů 1 600 mm.

Osová vzdálenost smrkových polštářů 800 mm.



## Popis sondy S3

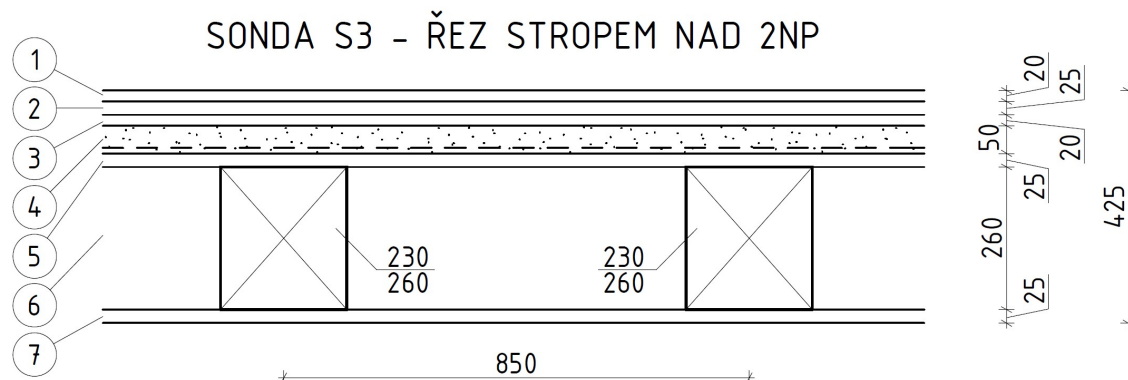
Umístění sondy: Strop nad 2NP

Sonda provedena z prostoru 3NP

Druh stropní konstrukce:

Dřevěný polospalný strop s rovným podhledem

Schéma nosné konstrukce stropu:



### Skladba stropní konstrukce:

Označení:	Funkce vrstvy:	Popis vrstvy:	tl. (mm)	Poznámka:
1	nášlapná	dřevěné vlysy	20	
2	podkladní	dubové parkety	25	
3	podkladní	smrková prkna	20	
4	násyp	stavební suť + polštář	50	
5	záklop	smrková prkna	25	
6	nosná	stropní trámy	260	
7	podhled	smrková prkna + rákosová omítka	25	
celkem			425	

### Nosná konstrukce: smrkové trámy

Označení	Průřez Š/V (mm)	Světlé rozpětí (mm)	Uložení (mm)	Poznámka:
trámy	230/260	6 250	300	
polštář	40/100	3 740	-	

Poznámky:

Osová vzdálenost smrkových trámů 850 mm.

Osová vzdálenost smrkových polštářů 800 mm.

## Popis sondy S4

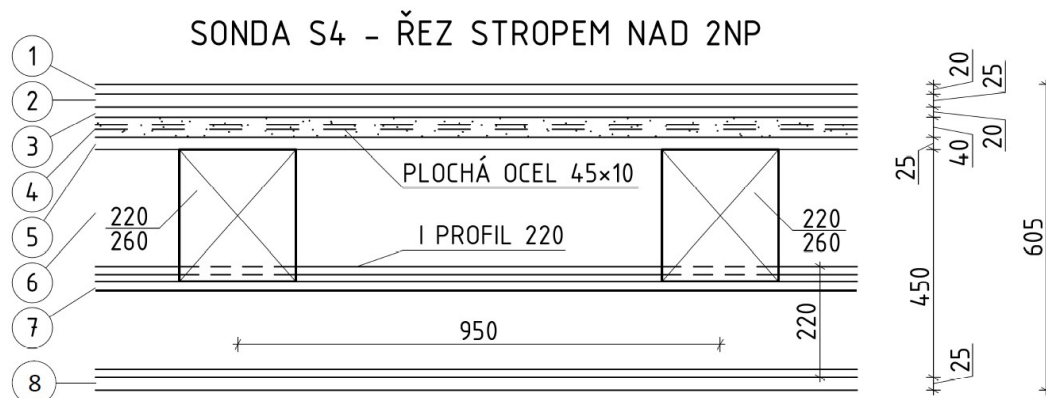
Umístění sondy: Strop nad 2NP

Sonda provedena z prostoru 3NP

Druh stropní konstrukce:

Dřevěný polospalný strop s rovným podhledem

Schéma nosné konstrukce stropu:



### Skladba stropní konstrukce:

Označení:	Funkce vrstvy:	Popis vrstvy:	tl. (mm)	Poznámka:
1	nášlapná	dřevěné vlysy	20	
2	podkladní	dubové parkety	25	
3	podkladní	smrková prkna	20	
4	násyp	stavební suť + polštář + plochá ocel	40	
5	záklop	smrková prkna	25	
6	nosná	stropní trámy	260	
7	záklop	smrková prkna + profil I 220	190	
8	podhled	smrková prkna + rákosová omítka	25	
celkem			605	

### Nosná konstrukce: smrkové trámy, I profil 220

Označení	Průřez Š/V (mm)	Světlé rozpětí (mm)	Uložení (mm)	Poznámka:
trámy	220/260	6 250	300	
polštář	40/100	4 800	-	
plochá ocel	45/10	3 580	-	
I 220		3 580	-	

### Poznámky:

Osová vzdálenost smrkových trámů 950 mm. Osová vzdálenost smrkových polštářů 800 mm. Vzdálenost pásové oceli od obvodové stěny 560 mm. Ocelový profil I 220 je umístěn kolmo ke stropním trámům a je ve vzdálenosti 790 mm od obvodové stěny.

## Popis sondy S5

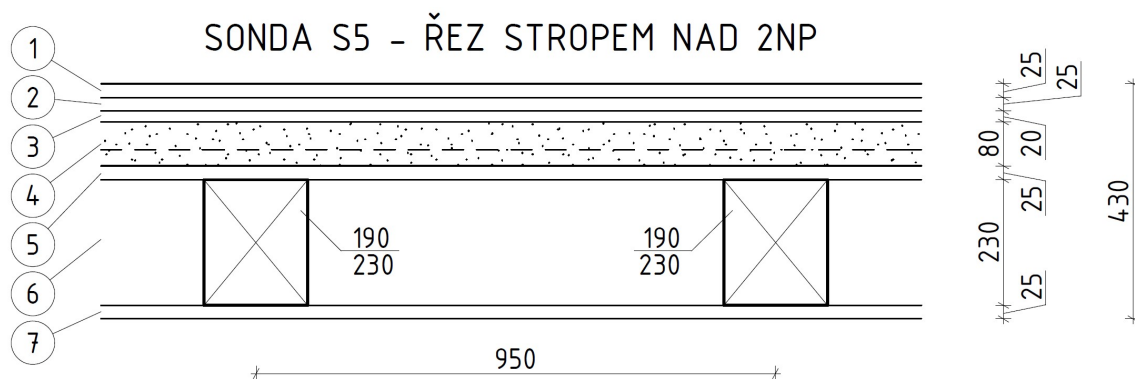
Umístění sondy: Strop nad 2NP

Sonda provedena z prostoru 3NP

Druh stropní konstrukce:

Dřevěný polospalný strop s rovným podhledem

Schéma nosné konstrukce stropu:



### Skladba stropní konstrukce:

Označení:	Funkce vrstvy:	Popis vrstvy:	tl. (mm)	Poznámka:
1	nášlapná	dřevěné vlysy	25	
2	podkladní	dubové parkety	25	
3	podkladní	smrková prkna	20	
4	násyp	stavební suť + polštář	80	
5	záklop	smrková prkna	25	
6	nosná	stropní trámy	230	
7	podhled	smrková prkna + rákosová omítka	25	
celkem			430	

### Nosná konstrukce: smrkové trámy

Označení	Průřez Š/V (mm)	Světlé rozpětí (mm)	Uložení (mm)	Poznámka:
trámy	190/230	3 600	400	
polštář	50/100	4 980	-	

Poznámky:

Osová vzdálenost smrkových trámů 950 mm.

Osová vzdálenost smrkových polštářů 800 mm.

## Popis sondy S6

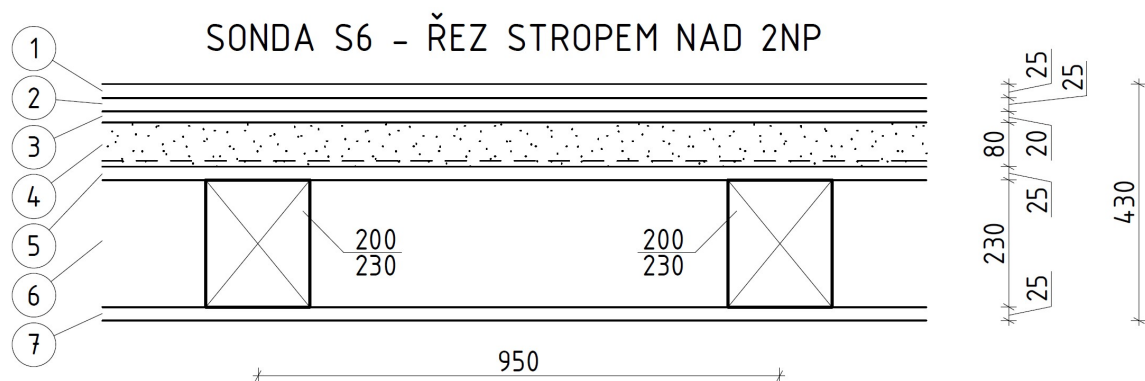
Umístění sondy: Strop nad 2NP

Sonda provedena z prostoru 3NP

Druh stropní konstrukce:

Dřevěný polospalný strop s rovným podhledem

Schéma nosné konstrukce stropu:



### Skladba stropní konstrukce:

Označení:	Funkce vrstvy:	Popis vrstvy:	tl. (mm)	Poznámka:
1	nášlapná	dřevěné vlysy	25	
2	podkladní	dubové parkety	25	
3	podkladní	smrková prkna	20	
4	násyp	stavební suť + polštář	80	
5	záklop	smrková prkna	25	
6	nosná	stropní trámy	230	
7	podhled	smrková prkna + rákosová omítka	25	
celkem			430	

### Nosná konstrukce: smrkové trámy

Označení	Průřez Š/V (mm)	Světlé rozpětí (mm)	Uložení (mm)	Poznámka:
trámy	200/230	3 600	250	
polštář	70/110	4 980	-	

Poznámky:

Osová vzdálenost smrkových trámů 950 mm.

Osová vzdálenost smrkových polštářů 800 mm.

## Popis sondy S7

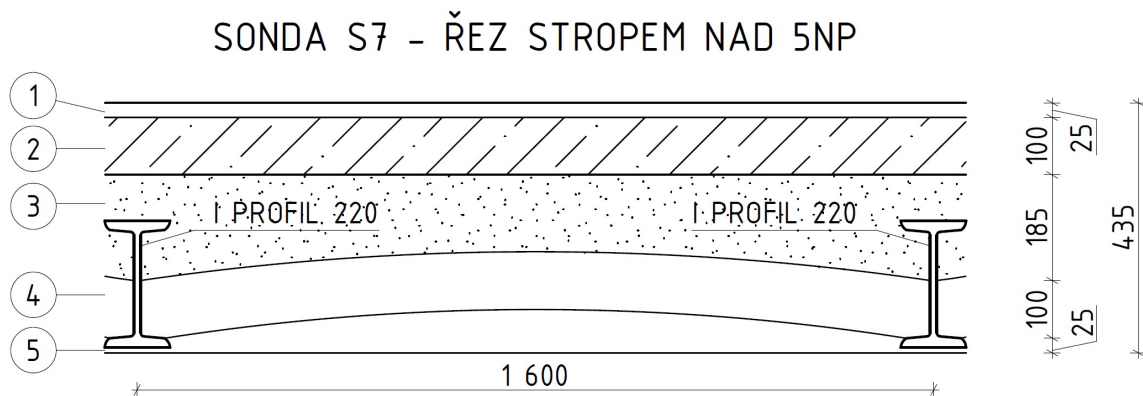
Umístění sondy: Strop nad 5NP

Sonda provedena z prostoru 6NP

Druh stropní konstrukce:

Cihlový klenbový strop do I profilů

Schéma nosné konstrukce stropu:



### Skladba stropní konstrukce:

Označení:	Funkce vrstvy:	Popis vrstvy:	tl. (mm)	Poznámka:
1	nášlapná	betonový potěr	25	
2	podkladní	prostý beton	100	
3	násyp	stavební suť	185	
4	nosná	cihlová klenba + I profil	100	
5	povrchová úprava	jádrová + štuková omítka	25 - 80	
celkem			435	

### Nosná konstrukce: I profil 220

Označení	Průřez Š/V (mm)	Světél rozpětí (mm)	Uložení (mm)	Poznámka:
I 220	-	3 840	300	
smrkový polštář	100/80	1 500	-	

Poznámky:

Osová vzdálenost ocelových válcovaných I profilů 1 600 mm.

Osová vzdálenost smrkových polštářů 800 mm.

### 3.6.2 Stanovení pevnosti zdiva

Dne 5.3.2020 byly odebrány vzorky cihelného zdiva pro stanovení pevnosti zdiva. Místa odběrů vzorků jsou v půdorysech vyznačena červeně.

#### Výpočet normalizované průměrné pevnosti zdícího prvku v tlaku

Zkušební místo	Vzorek číslo	Pevnost v tlaku (MPa)	Průměrná pevnost v tlaku (MPa)
P1	1a	16,4	16,1
	1b	14,8	
	1c	17,1	
P2	2a	15,7	16,5
	2b	16,6	
	2c	17,1	
P3	3a	16,8	14,9
	3b	14,7	
	3c	13,3	
P4	6a	15,1	15,2
	6b	14,1	
	6c	16,5	
Celková průměrná pevnost vzorků $\bar{f}_{b,e}$		$m_k$	<b>15,68</b> MPa
Výběrová směrodatná odchylka souboru hodnot		$s_x$	1,26 MPa
		$s_x^2$	1,5876 MPa
Variační koeficient		$V_x$	0,08
Součinitel $k_n$ pro stanovení odhadu 5%-ního kvantilu (charakter. hodnota)		$k_n$	1,71
Normalizovaná průměrná pevnost zdícího prvku v tlaku $f_b = X_k$		$f_b$	<b>13,53</b> MPa

$$m_x = \frac{\sum x_i}{n}; \quad s_x^2 = \frac{\sum (x_i - m_x)^2}{n-1}; \quad V_x = \frac{s_x}{m_x}$$

$$X_k = m_x (1 - k_n V_x)$$

Výpočet charakteristické hodnoty pevnosti malty v tlaku

Charakteristická hodnota pevnosti malty v tlaku	$f_m$	<b>0,50</b>	MPa
---	-------	-------------	-----

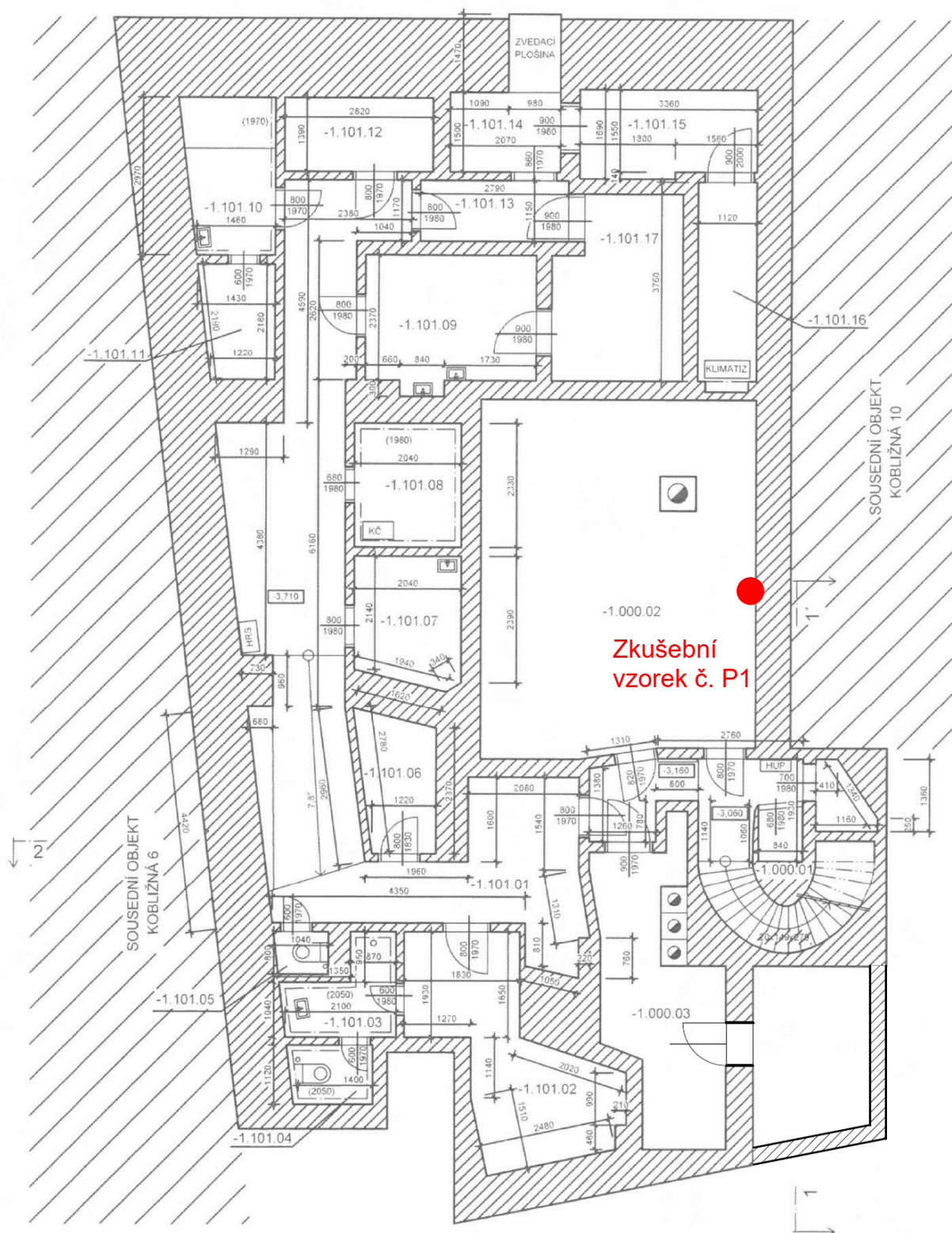
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku dle ČSN EN 1996-1-1

Součinitel závislý na druhu zdiva a maltě	K	0,55	
Exponent závislý na tloušťce spár a druhu malty	$\lambda$	0,70	
Exponent závislý na druhu malty	$\beta$	0,30	
<b>Charakteristická pevnost zdiva</b>	$f_k$	<b>2,77</b>	MPa

$$f_k = K \cdot f_b^\alpha \cdot f_m^\beta$$



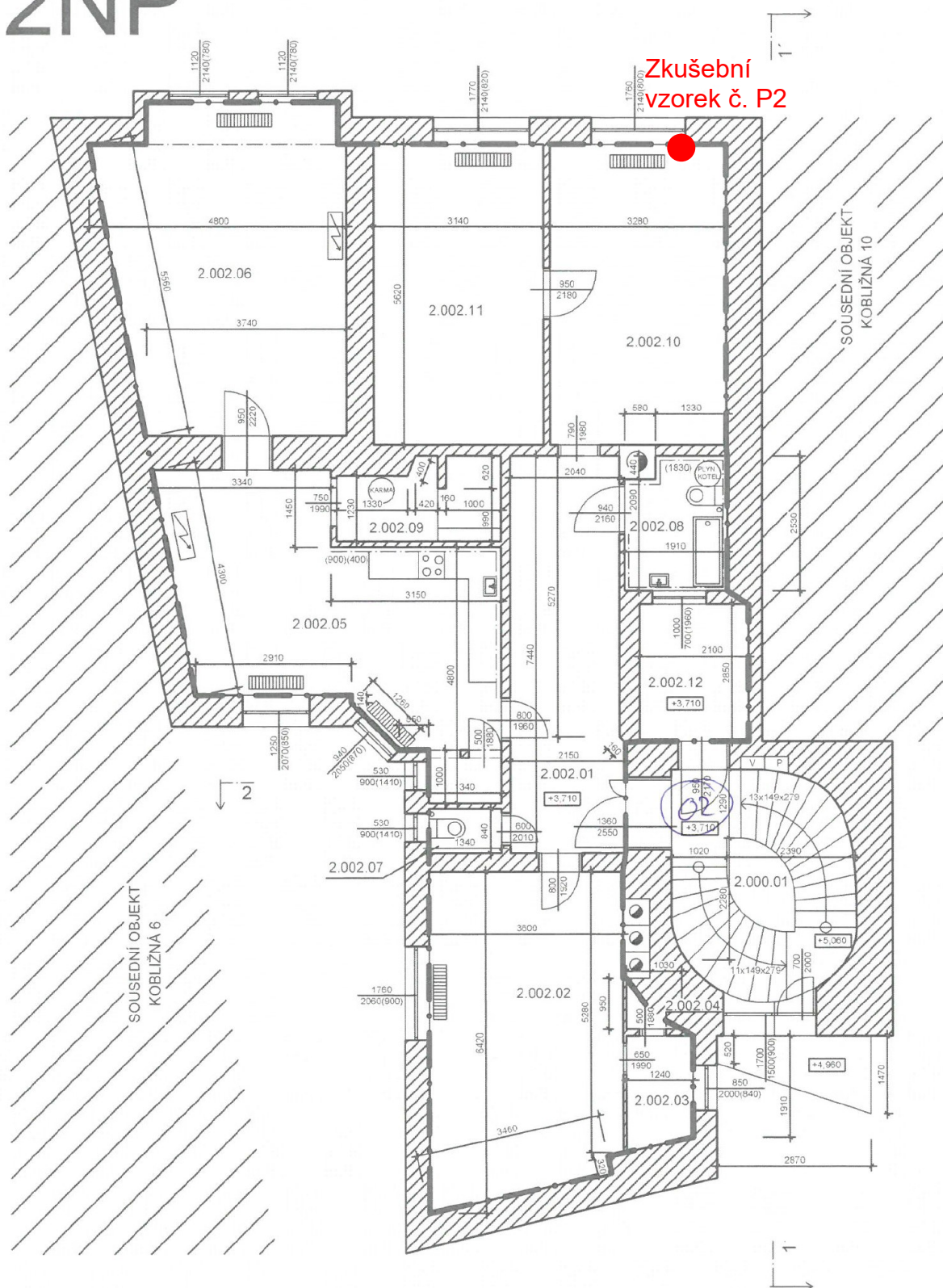
# 1PP



Obrázek 11 – Schéma odběru vzorků v 1PP



# 2NP

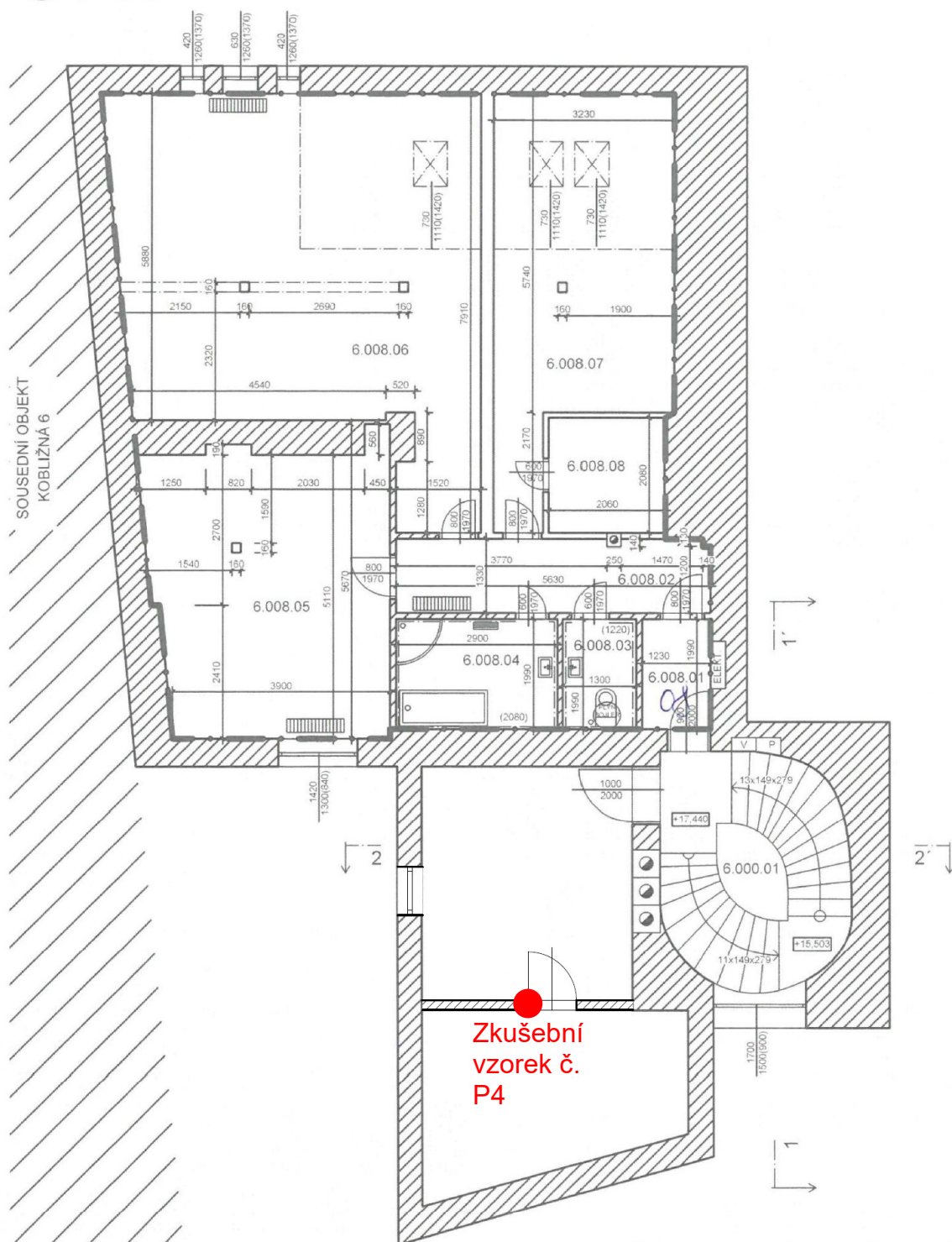


Obrázek 12 – Schéma odběru vzorků ve 2NP

The image shows a detailed architectural floor plan of a building. The plan includes various rooms, each labeled with a number (e.g., 3.003.1.05, 3.003.1.04, 3.003.1.03, 3.003.04, 3.003.03, 3.003.02, 3.003.01, 3.003.05, 3.003.06, 3.003.07, 3.003.08, 3.000.01). A red dot is placed in the upper left corner of the plan, near the room 3.003.1.05. The plan also shows dimensions, walls, and other architectural details. The text 'Zkušební vzorek č. P3' is written in red in the upper left corner of the plan.

Stránka 30

# 6NP



Obrázek 14 – Schéma odběru vzorků v 6NP



### 3.6.3 Laboratorní stanovení vlhkosti odebraných vzorků cihel

Dne 24.3.2020 byly odebrány ve třech výškových úrovních podlaží 1PP vzorky cihel pro stanovení hmotnostní vlhkosti zdiva.

Vzorky byly odebrány ručně sekáčem, následně vzduchotěsně zabaleny a doručeny do akreditované zkušební laboratoře QUALIFORM, a.s. Zde byla gravimetrickou metodou zjištěna hmotnostní vlhkost dodaných vzorků. Zjištěné výsledky hmotnostní vlhkosti jsou seřazeny v následující tabulce číslo 1.

Vzorek č.	Popis zkušebních míst	Vlhkost $w$ (%)
V1A	-	5,6
V1B	-	2,4
V1C	-	2,1
V2A	-	6,5
V2B	-	1,6
V2C	-	0,7
V3A	-	8,9
V3B	-	8,0
V3C	-	5,5

Tab. 1 – Souhrn výsledků hmotností vlhkosti odebraných vzorků

*Poznámka: Gravimetrický způsob určování vlhkosti je nejspolehlivější a nejpřesnější metodou, která existuje. Vlhkost zkušebního vzorku se vypočte z rozdílu hmotností před a po vysušení.*

*Koncová označení vzorků, tj. A, B a C znamenají příslušnou výšku místa odebraných vzorků. K písmenům jsou přiřazeny výškové úrovně následovně; A – 20 cm, B – 120 cm, C – 220 cm nad úrovní podlahy 1PP.*

#### Komentář ke zjištěným výsledkům vlhkosti:

Naměřené hodnoty ve vzorcích V3A a V3B jasně prokazují výskyt vlhkosti v místě provedených odběrů vzorků. Ve smyslu hodnocení dle **ČSN P 73 0610** – tab. A1 v našem případě níže uvedená tabulka č. 2. Hodnoty uvedených vzorků lze označit za „vysokou vlhkost“.

Vysoká vlhkost v podlaží 1PP je s velkou pravděpodobností způsobena pronikáním vlhkosti z podzákladí, ale také skutečností, že celé podlaží 1PP se nachází pod úrovní terénu. Zásadní vliv na nadměrný výskyt vlhkosti má absence vodorovné hydroizolace v podlahách, ale i absence svislé hydroizolace obvodových stěn.

Stupeň vlhkosti	Vlhkost zdiva $w$ v % hmotnosti
Velmi nízká	$w < 3$
Nízká	$3 \leq w < 5$
Zvýšená	$5 \leq w < 7,5$
Vysoká	$7,5 \leq w < 10$
Velmi vysoká	$w > 10$

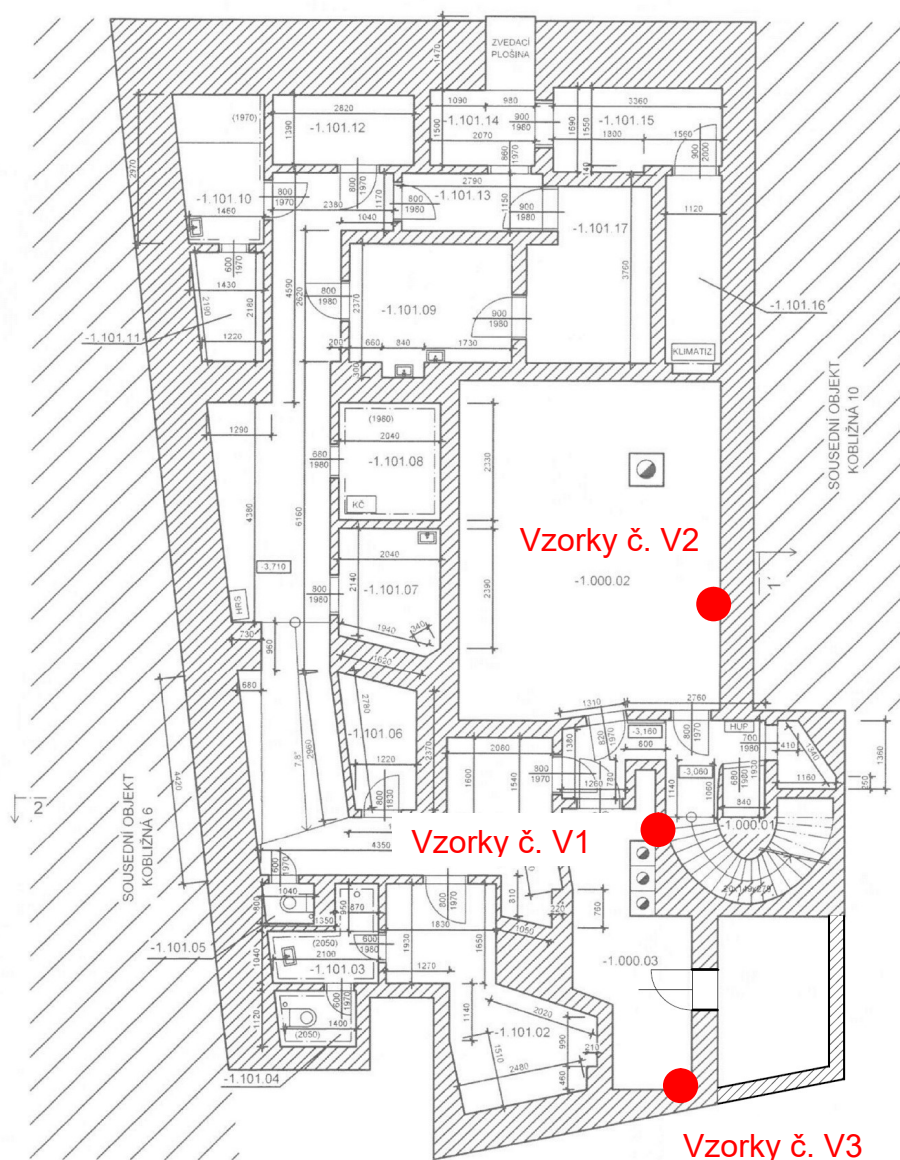
Tab. 2 – Klasifikace vlhkosti zdiva dle ČSN 73 0610

## POZNÁMKY

1 Uváděná klasifikace se vztahuje na konstrukce staveb s místnostmi a prostory určenými pro pobyt osob; předpokládá se, že stěny jsou vyzděné z plných pálených cihel na vápennou, vápenocementovou nebo cementovou maltu, z cihel vápenopískových a z kamenů těch druhů hornin, které se běžně používaly jako zdicí materiály (pískovce, opuky a další druhy přírodního kamene s nasákavostí vyšší než 10 % hmotnostních);

2 Hmotnostní obsahy vlhkostí se vztahují hlavně na směsné vzorky zdicí malty a zdicích prvků, které byly ze zdiva vyjmuty z hloubky 100 mm až 150 mm od líce zdi s otlučenou omítkou; v hloubkách zdiva více než 100 mm pod povrchem je již zpravidla potlačen vliv obklopujícího prostředí na povrchové vrstvy konstrukce (procesy kondenzace a vysušování vody, účinky větrem hnaných dešťů).

# 1PP



Obrázek 15 – Schéma odběru vzorků č. V1, V2 a V3 v 1PP

### 3.6.4 Kopané sondy u základových konstrukcí

V rámci STP byly pro stanovení druhu zeminy v úrovni základové spáry provedeny dvě kopané sondy, kdy z úrovně základových spár byly odebrány dva vzorky zemin, které byly v akreditované zkušební laboratoři QUALIFORM, a.s. podrobeny zkouškám pro zatřídění a vyhodnocení zemin.

Místa pro odebrání vzorků zemin jsou totožná s místy pro ověření úrovně hloubky základové spáry.

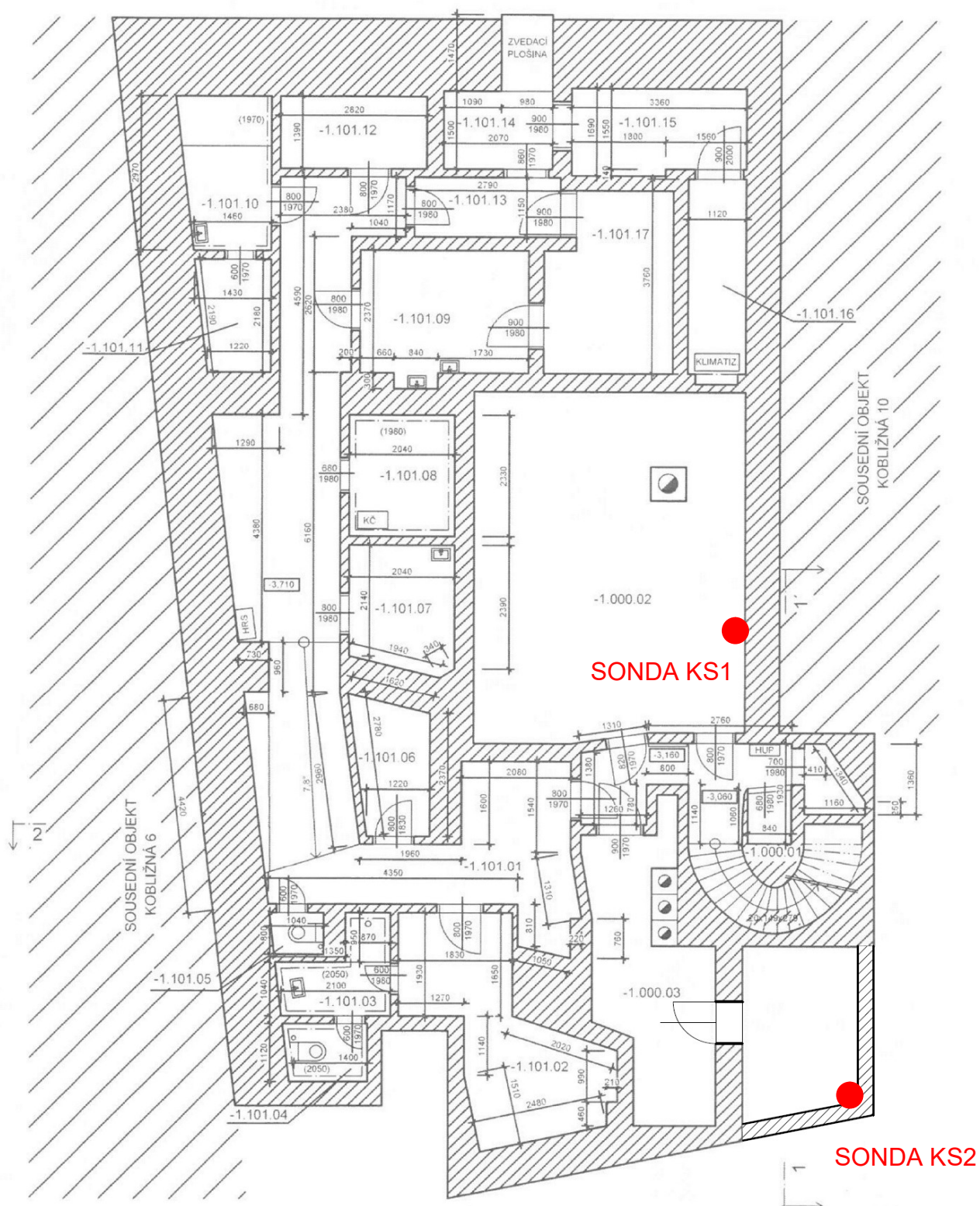
<b>Vzorek (sonda) číslo</b>	<b>Zařazení zeminy dle ČSN 73 6133</b>	<b>Namrzavost dle ČSN 73 6133</b>	<b>Třída těžitelnosti</b>
KS1 – 1PP	F3/MS Písčítá hlína	nebezpečně namrzavá	I.
KS2 – 1PP	F3/MS Písčítá hlína	nebezpečně namrzavá	I.

Tab. 3 – Zatřídění a vyhodnocení zemin

<b>Sonda číslo</b>	<b>Umístění</b>	<b>Hloubka základové spáry od úrovně 1PP nebo 1NP [m]</b>
KS1	1PP – obvodová stěna	0,65
KS2	1PP – obvodová stěna	0,63

Tab. 4 – Hloubka základových spár

# 1PP



Obrázek 16 – Schéma polohy kopaných sond v 1PP



### **3.7 Popis stavu památkově chráněných prvků objektu**

Architektonicky zdobené průčelí objektu do ulice Kobližná patří do ústředního seznamu chráněných památek. Pozdně secesní průčelí představuje umělecko-historickou památku a důležitou urbanistickou část městské památkové rezervace.

Na omítce fasády se lokálně vyskytují trhliny, známky opotřebení od užívání a dochází k lokálnímu odpadávání omítky, nicméně fasádu lze hodnotit jako zachovalou bez výrazných defektů.

### **3.8 Posouzení stávajících konstrukcí vzhledem k současným normám**

Hodnocení kritéria bezpečnosti objektu provádíme dle ČSN ISO 13822 *Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí*, kdy objekt lze považovat za bezpečný, neboť nebyly odhaleny žádné známky významného poškození hlavních nosných konstrukcí. Objekt sloužil svému účelu po řadu několika desítek let, nalezené poruchy neměly v době provedení průzkumu zásadní vliv na degradaci konstrukcí.

S ohledem na stáří objektu a skladby obvodových konstrukcí, lze konstatovat, že konstrukce nesplňují požadavky platných norem v oblasti tepelně technických vlastností.

V prostorách 1PP se nacházejí místa s výskytem vysoké vlhkosti, která svými účinky způsobuje degradaci konstrukcí. V rámci stavebních úprav doporučujeme provedení sanačních opatření (chemická injektáž, podřezání zdiva s vloženou hydroizolací) pro zamezení účinků podzemní vlhkosti.

S ohledem na použité materiály a skladby konstrukcí považujeme stávající stav z hlediska zvukových požadavků na stavbu za vyhovující. Při provádění stavebních úprav objektu doporučujeme posouzení řešených konstrukcí.

### **3.9 Odhad nákladů na opravy**

Určení nákladů na odstranění vad nelze bez zpracované prováděcí dokumentace bezpečně určit, nicméně na základě našich odborných zkušeností předpokládáme náklady v následujícím cenovém rozsahu:

- Oprava zhlaví poškozeného stropního trámu – 40 000,- Kč
- Sanace trhlin svislých nosných konstrukcí vhodným způsobem, např. sešití trhlin nerezovými sponami – 250 000,- Kč
- Výměna vnitřních dveří ve společných a bytových prostorech – 500 000,- Kč
- Vnitřní rozvody instalací jsou dle našeho názoru na hraně životnosti, proto doporučujeme výměnu – 1 500 000,- Kč
- Sanace vlhkého zdiva v 1PP – 350 000,- Kč
- Zabránění vnikání vlhkosti do prostor 1PP vhodným sanačním opatřením – 400 000,- Kč
- Zateplení objektu pro splnění současných požadavků na energetickou náročnost budov – 1 500 000,- Kč
- Vyspravení stávajících omítek a provedení nových maleb – 500 000,- Kč
- Výměna poškozených či chybějících podlahových krytin – 500 000,- Kč

---

Celkem – 5 540 000,- Kč



## **4 ZÁVĚREČNÉ KOMPLEXNÍ HODNOCENÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉHO STAVU OBJEKTU**

Na základě výsledků stavebně technického průzkumu objektu, tj. vizuálních prohlídek, destruktivních zkoušek pevnosti zdiva, stanovení gravimetrické vlhkosti a provedených sond do střešních a stropních konstrukcí je pro zajištění dlouhodobé životnosti objektu nezbytné provedení následujících opatření:

- Oprava zhlaví poškozeného stropního trámu;
- Sanace trhlin svislých nosných konstrukcí vhodným způsobem, např. sešití trhlin nerezovými sponami;
- Výměna vnitřních dveří ve společných a bytových prostorech;
- Vnitřní rozvody instalací jsou dle našeho názoru na hraně životnosti, proto doporučujeme výměnu;
- Sanace vlhkého zdiva v 1PP;
- Zabránění vnikání vlhkosti do prostor 1PP vhodným sanačním opatřením;
- Zateplení objektu pro splnění současných požadavků na energetickou náročnost budov;
- Vyspravení stávajících omítek a provedení nových maleb;
- Výměna poškozených či chybějících podlahových krytin;
- Realizace sociálních zařízení a kuchyní v jednotlivých bytech.

S ohledem na aktuální technický stav objektu je zapotřebí provést výše zmíněné, aby stavba vyhovovala technickým normám a současným standardům.

Poznámka:

*Tato zpráva ze stavebně technického průzkumu vychází z podkladů, které měl jeho zpracovatel při zpracování k dispozici. Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které nebyly známy při zpracování této zprávy ze stavebně technického průzkumu.*

V Brně 4.6.2020

**QUALIFORM, a.s.**  
Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy  
IČ: 494 50 263  
DIČ: CZ40450253

.....  
Radim Szotkowski

.....  
Ing. Marek Šťastný

.....  
Ing. Petr Sedlák, Ph.D.

## 5 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Výpis z katastru nemovitostí včetně katastrální mapy zájmového území

Příloha č. 2: Výběr z pořízené fotodokumentace v období duben až květen 2020

Příloha č. 3: Fotodokumentace provedených sond do stropů

Příloha č. 4: Protokol o zkoušce laboratorního stanovení vlhkosti

Příloha č. 5: Protokol o zkoušce pevnosti v tlaku cihel

Příloha č. 6: Protokol o zkouškách pro zařazení a vyhodnocení zemin

## **Příloha č. 1 – Výpis z katastru nemovitostí včetně katastrální mapy zájmového území**

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">146</a>
Obec:	<a href="#">Brno [582786]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Město Brno [610003]</a>
Číslo LV:	<a href="#">10001</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	245
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



## Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	<a href="#">Brno-město [411582]</a> ; č. p. 65; bytový dům
Stavba stojí na pozemku:	p. č. <a href="#">146</a>
Stavební objekt:	<a href="#">č. p. 65</a>
Ulice:	<a href="#">Kobližná</a>
Adresní místa:	<a href="#">Kobližná 65/8</a>

## Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	

## Způsob ochrany nemovitosti

Název
nemovitá kulturní památka

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj, Katastrální pracoviště Brno-město](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 25.05.2020 09:00:00.

© 2004 - 2020 [Český úřad zeměměřický a katastrální](#), Pod sídlištěm 1800/9, Kobylisy, 18211 Praha 8  
Podání určená katastrálním úřadům a pracovištím zasílejte přímo na [jejich e-mail adresu](#).

Verze aplikace: 5.6.2 build 0





## **Příloha č. 2 – Výběr z pořízené fotodokumentace v období duben až květen 2020**



Foto 1.1 – Pohled na fasádu objektu, v místě u svodu dešťové vody lze vidět odpadlou omítku.



Foto 1.2 – Lokálně se na fasádě objektu objevují trhliny v omítkce.



Foto 1.3 – Pohled na vlhkostní mapu na stěně a stropu v místnosti č. 3.003.07 ve 3NP.



Foto 1.4 – Pohled na vlhkostní mapy na stěně WC místnosti č. 3.003.1.06 ve 3NP.





Foto 1.5 – Absence svislé hydroizolace v úrovni terénu v 1PP.



Foto 1.6 – Pohled na trhlinu stěny, která se nachází v místnosti č. 3.003.07 ve 3NP, šířka trhliny dosahuje až 3,0 mm.





Foto 1.7 – Pohled na trhlinu v rohu stěn v místnosti č. 3.003.01 ve 3NP.



Foto 1.8 – Pohled na odpadlou omítku a chybějící parapet okenního otvoru.



Foto 1.9 – Pohled na plíseň stěny v místnosti č. 3.003.07 ve 3NP.



Foto 1.10 – Pohled na trhliny vyskytující se lokálně na stropě v celém objektu, trhliny dosahují šířky až 3,0 mm.



Foto 1.11 – Pohled na trhliny stropu v místnosti č. 3.003.03 ve 3NP.



Foto 1.12 – Pohled na uloženou část stropního trámu, kdy zvýšená vlhkost způsobila degradaci dřevní hmoty po celé délce uložení trámu.





Foto 1.13 – Pohled na trhlinu ve stropu v místě napojení stěna – strop.



Foto 1.14 – Pohled na mapu po zatečení na stropu ve 3NP.





Foto 1.15 – Pohled na otvor v klenbě stropu podlaží 1PP.



Foto 1.16 – Absence povrchových úprav a omítek v prostorách 1PP.





Foto 1.17 – Absence vodorovné hydroizolace v úrovni podlahy 1PP.



Foto 1.18 – Absence vodorovné hydroizolace v úrovni podlahy 1PP.





Foto 1.19 – Pohled na prošlapanou nášlapnou vrstvu podlahy.



Foto 1.20 – Podlaha v 1PP je tvořena stavební sutí.



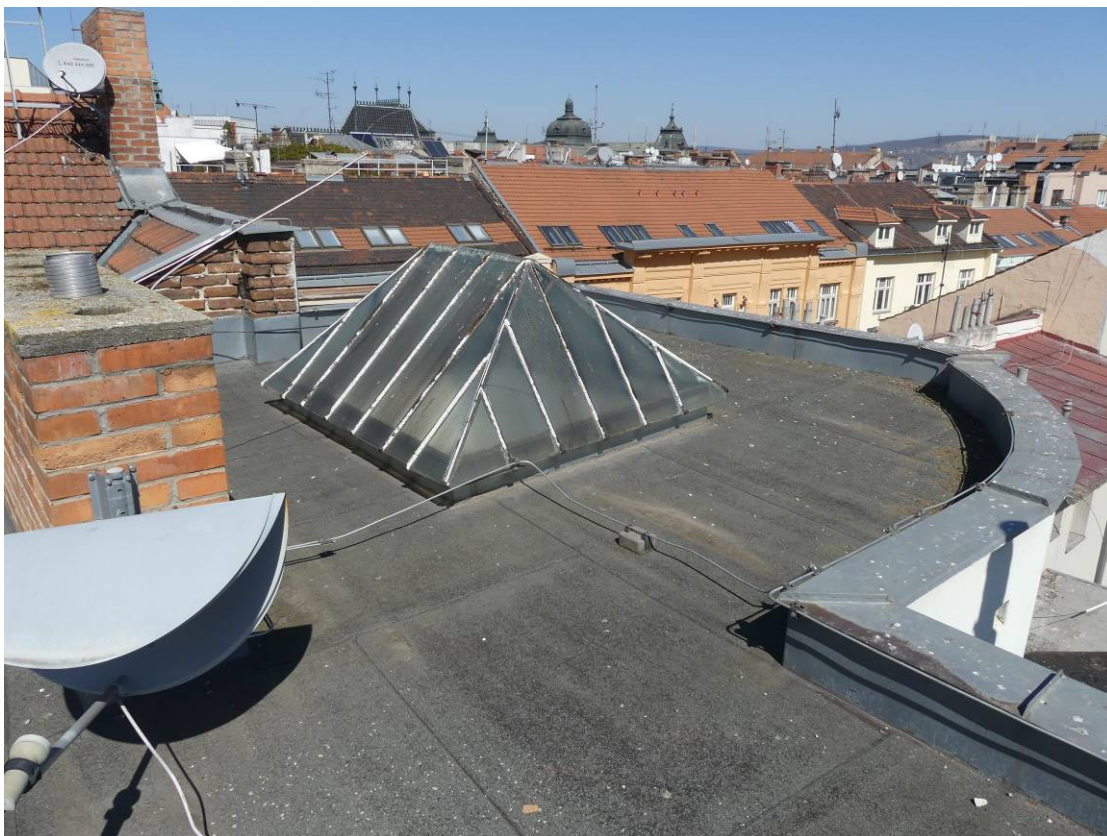


Foto 1.21 – Pohled na plochou střechu jižní části objektu

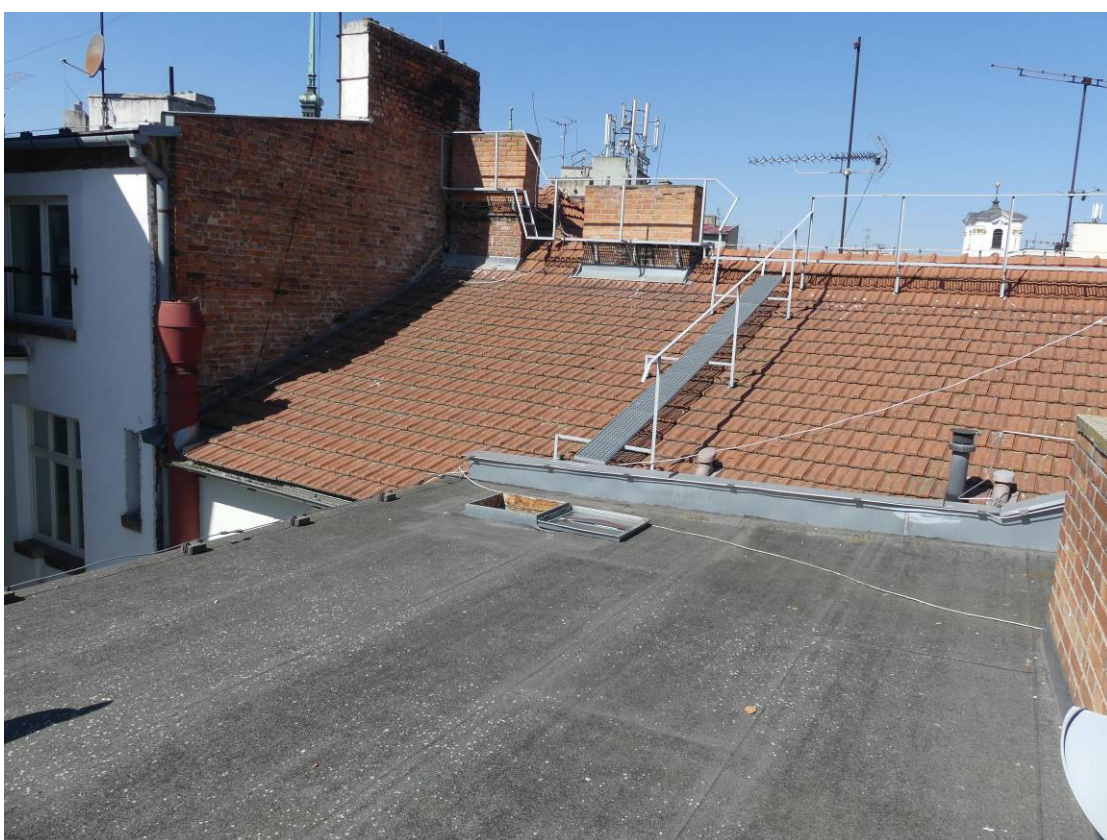


Foto 1.22 – Pohled na zastřešení hlavní severní a jižní části





Foto 1.23 – Pohled na plochou střechu jižní části objektu



Foto 1.24 – Pohled na vikýř sedlové střechy hlavní severní části objektu





Foto 1.25 – Pohled na průčelí objektu z ulice Kobližné



Foto 1.26 – Pohled na sokl průčelí objektu do ulice Kobližné

## **Příloha č. 3 – Fotodokumentace provedených sond do stropů**



Foto 3.1 – Pohled na sondu S1.



Foto 3.2 – Pohled na sondu S2.





Foto 3.3 – Pohled na sondu S3.



Foto 3.4 – Pohled na sondu S4.





Foto 3.5 – Pohled na sondu S5.



Foto 3.6 – Pohled na sondu S6.



Foto 3.7 – Pohled na sondu S7.

## **Příloha č. 4 – Protokol o zkoušce laboratorního stanovení vlhkosti**





**QUALIFORM, a.s.,**  
Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy  
Zkušební laboratoř č. 1008 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005  
Pracoviště č. 01: Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy



**Z P R Á V A č. : 3441 / 01 / KZ / 2020**  
**o zkoušce laboratorního stanovení vlhkosti**

**Identifikační údaje :**

Objednatel zkoušky : **QUALIFORM, a.s. - odbor project managementu**  
Mlaty 8, 642 00 Brno  
Stavba : Koblížná 8  
Objekt : bytový dům  
Konstrukce : vnitřní a obvodové zdivo  
Materiál : cihla plná pálená  
Vzorek odebral dne : Szotkowski Radim, 24.3.2020

**Poznámky:** Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádaný. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá.

**Charakteristika zkoušky :**

Zkoušky byly provedeny dle : **ČSN EN ISO 12570 Tepelně vlhkostní chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení vlhkosti sušením při zvýšené teplotě**  
Datum zkoušky: 24.3.-25.3.2020  
Zkoušku provedl: Dávid Holíč  
Klim. podmínky při odběru: interiér, 15°C  
Zkušební zařízení: laboratorní sušárna, misky, exsikátor, váhy s přesností 0,01 g  
Průběh sušení: vzorky sušeny při teplotě 105 ± 2°C do ustálené hmotnosti

**Výsledky zkoušek :**

Vzorek č.	Popis zkušebních míst	Vlhkost w (%)
V1A	-	5,6
V1B	-	2,4
V1C	-	2,1
V2A	-	6,5
V2B	-	1,6
V2C	-	0,7
V3A	-	8,9
V3B	-	8,0
V3C	-	5,5

Poznámka :

V Brně dne : 25.3.2020



Ing. Zbyněk Jež  
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník: 2 x QUALIFORM, a.s. - odbor Project managementu

1 x AZL QUALIFORM, a.s.



## **Příloha č. 5 – Protokol o zkoušce pevnosti v tlaku cihel**



**QUALIFORM, a.s.,**  
Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy  
Zkušební laboratoř č. 1008 akreditovaná ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005  
Pracoviště č. 01: Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy



## **Z P R Á V A   č. : 7048 / 01 / ZVO / 2020** **o zkoušce cihel**

### **Identifikační údaje :**

Objednatel zkoušky : **QUALIFORM, a.s. - odbor Project managementu**  
Mlaty 8, 642 00 Brno  
Druh a počet zkušebních vzorků 12 x krychle 60 mm (výřezy z původních cihel)  
Označení zkušebních vzorků : -  
Místo odběru : stavba  
Stavba : Kobližná 8 - bytový dům 1PP, 2NP, 3NP, 6NP  
Datum odběru : 7.4.2020  
Konstrukce : vnitřní zdivo  
Vzorky odebral : objednatel  
Výrobce : -  
Typ : cihla plná pálená  
Účel zkoušky : kontrolní  
Tělesa dodána do zkušebny dne 7.4.2020

**Poznámky:** Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá.

### **Charakteristiky zkoušek :**

Zkoušky provedeny dle : **ČSN EN 771-1 Specifikace zdicích prvků**  
**Část 1: Pálené zdicí prvky**  
**ČSN EN 772-1+A1 Zkušební metody pro zdicí prvky**  
**Část 1: Stanovení pevnosti v tlaku**  
**ČSN EN 772-16 Zkušební metody pro zdicí prvky**  
**Část 16: Stanovení rozměrů**

Zkoušky provedl : Veronika Pěkalová

**VÝSLEDKY ZKOUŠEK:****Pevnost v tlaku**

Datum zkoušky : 9.4.2020

Kondicionování : na vzduchu

Vyrovnání tlačných ploch : ano

číslo vzorku	hmotnost ( kg )	rozměry ( mm )			tlačná plocha ( mm <sup>2</sup> )	síla porušení ( kN )	pevnost v tlaku ( MPa )	průměrná pevnost v tlaku ( MPa )
		šířka	délka	výška				
P1a	0,414	64,3	58,1	62,7	3640	59,8	16,4	16,1
P1b	0,452	64,3	63,5	63,2	4013	59,4	14,8	
P1c	0,424	61,0	62,2	63,0	3919	67,2	17,1	
P2a	0,448	65,6	63,6	63,7	4045	63,4	15,7	16,5
P2b	0,417	60,9	62,8	64,4	4038	67,2	16,6	
P2c	0,433	62,1	64,5	63,8	4109	70,2	17,1	
P3a	0,430	62,9	62,5	65,3	4078	68,7	16,8	14,9
P3b	0,429	62,4	63,7	64,1	4080	59,8	14,7	
P3c	0,440	66,2	62,9	63,1	3963	52,7	13,3	
P4a	0,431	62,6	64,3	63,3	4070	61,6	15,1	15,2
P4b	0,455	64,1	67,0	63,5	4248	59,8	14,1	
P4c	0,449	64,6	64,6	64,8	4183	68,9	16,5	
<b>průměr</b>							<b>15,7</b>	

**Průměrná pevnost všech zkoušených krychlí v tlaku je 15,7 MPa.**Poznámka:

V Brně dne : 14.4.2020



Ing. Zbyněk Jež  
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník :

2 x QUALIFORM, a.s. - odbor Project managementu

1 x AZL QUALIFORM, a.s.

## **Příloha č. 6 – Protokol o zkouškách pro zatřídění a vyhodnocení zeminy**



## Z P R Á V A č. : 3723 / 01 / KZ / 2020

### o zkouškách pro zatřídění a vyhodnocení zeminy

#### Identifikační údaje :

**Objednatel zkoušky :** QUALIFORM, a.s. - odbor project managementu

Mlaty 8, 642 00 Brno

**Stavba :** BD Kobližná 8

**Objekt :** bytový dům

**Staničení odběru :** obvodová stěna

**Konstrukční vrstva :** základová spára

**Materiál :** stávající

**Datum odběru :** 15.4.2020

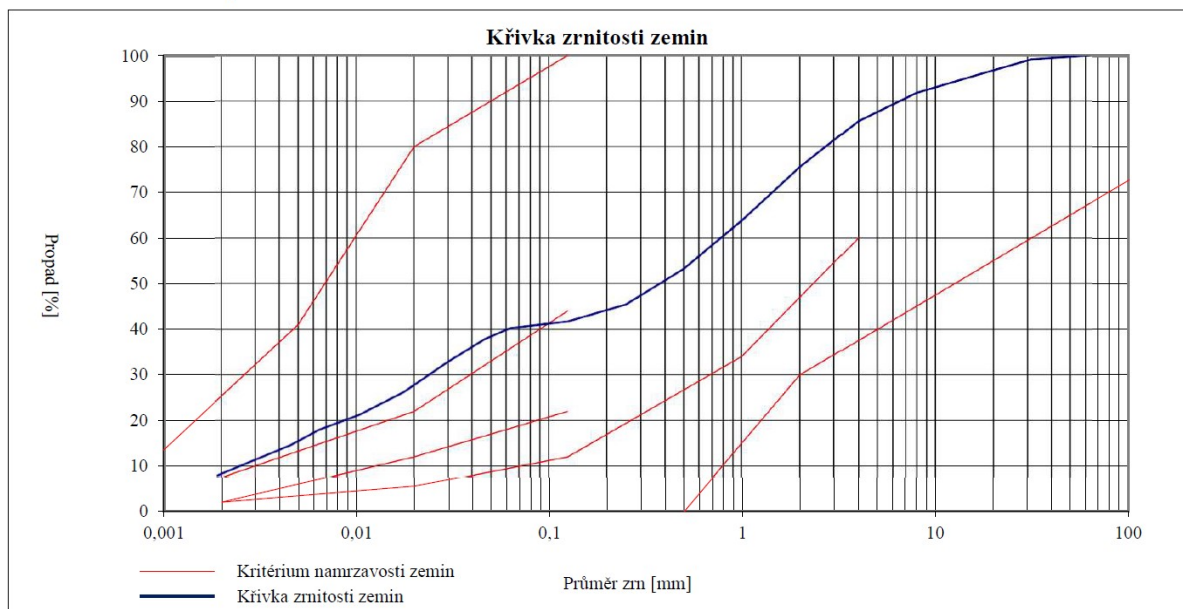
**Odebral :** objednatel

**Poznámky:** Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá.

Zkouška byla provedena dle : **ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru; metoda A**

**Hustota pevných částic :** 2,69 Mg/m<sup>3</sup>

Zkouška byla provedena dle : **ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti**



#### Poznámka :

Zkoušky provedl : Veronika Pěkalová

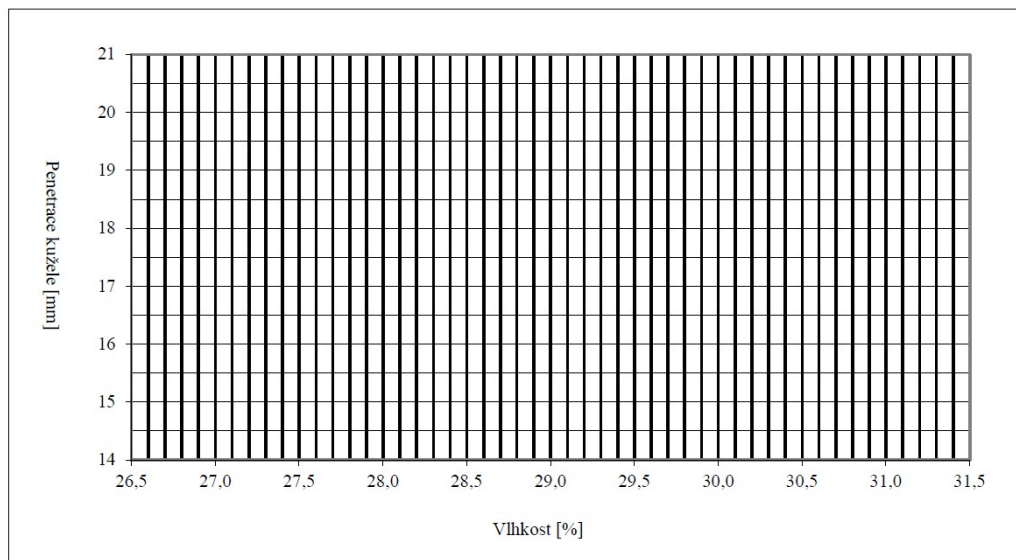
Datum zkoušek : 16.4. - 20.4.2020

Zkouška byla provedena dle : ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení -  
Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti

Vlhkost  $W_n$  : 14,1 %

Zkoušky byly provedeny dle : ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení -  
Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

Mez tekutosti byla stanovena metodou: přidávání destilované vody s použitím kuželu o rozměrech 80g / 30°.



Vzorek byl zkoušen po prosévání za sucha.

Propad pod sítem 0,5 mm : 53,2 %

Mez tekutosti  $W_L$  : - %

Mez plasticity  $W_P$  : - %

Index plasticity  $I_P$  : -

Stupeň tekutosti  $I_L$  : -

Stupeň konzistence  $I_C$  : -

Zkoušky provedl : Veronika Pěkalová

Datum zkoušek : 16.4. - 20.4.2020

zařazení dle ČSN 73 6133 *	namrzavost dle ČSN 73 6133 *	skup.vhod. do násypů dle ČSN 73 6133 *	vhodnost pro podloží vozovky dle ČSN 73 6133 *	třída těžit. *
F3/MS	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	I.

\* nad rámec akreditace

Poznámka : Píscitá hlína.

V Brně dne : 21.4.2020



Ing. Zbyněk Jež  
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2 x objednatel

1 x AZL QUALIFORM, a.s.

**Z P R Á V A č. : 3724 / 01 / KZ / 2020**  
**o zkouškách pro zařazení a vyhodnocení zeminy**

**Identifikační údaje :**

**Objednatel zkoušky :** **QUALIFORM, a.s. - odbor project managementu**

Mlaty 8, 642 00 Brno

**Stavba :** BD Kobližná 8

**Objekt :** bytový dům

**Staničení odběru :** vnitřní stěna

**Konstrukční vrstva :** základová spára

**Materiál :** stávající

**Datum odběru :** 15.4.2020

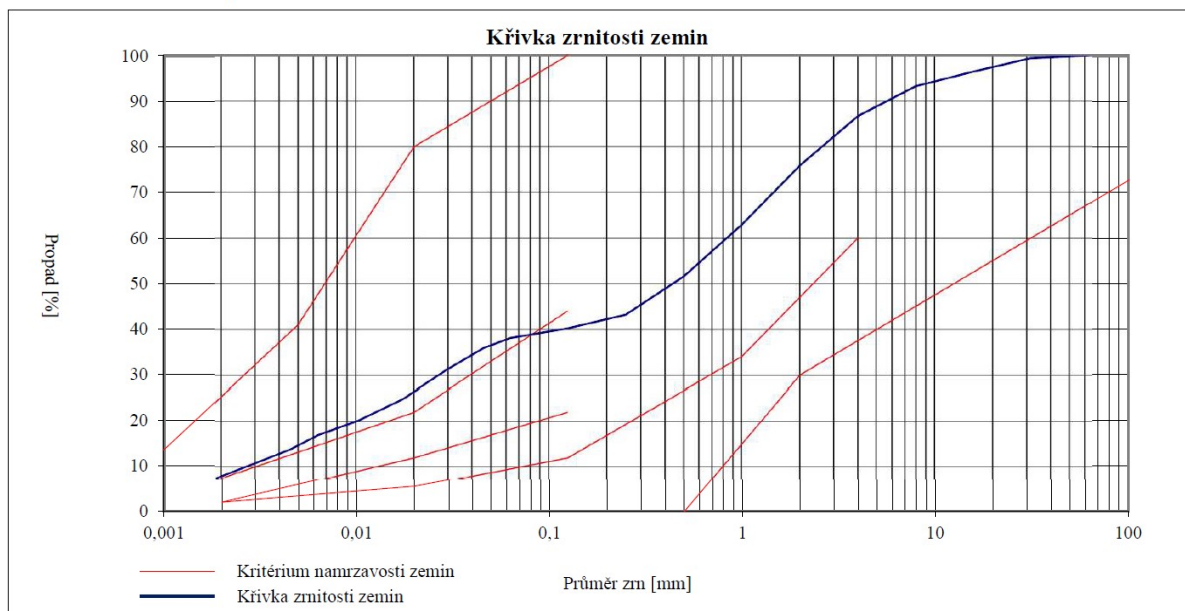
**Odebral :** objednatel

**Poznámky:** Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá.

Zkouška byla provedena dle : **ČSN EN ISO 17892-3 Geotechnický průzkum a zkoušení -**  
**Laboratorní zkoušky zemín - Část 3: Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí**  
**pyknometru; metoda A**

**Hustota pevných částic :** 2,68 Mg/m<sup>3</sup>

Zkouška byla provedena dle : **ČSN EN ISO 17892-4 Geotechnický průzkum a zkoušení -**  
**Laboratorní zkoušky zemín - Část 4: Stanovení zrnitosti**



**Poznámka :**

Zkoušky provedl : Veronika Pěkalová

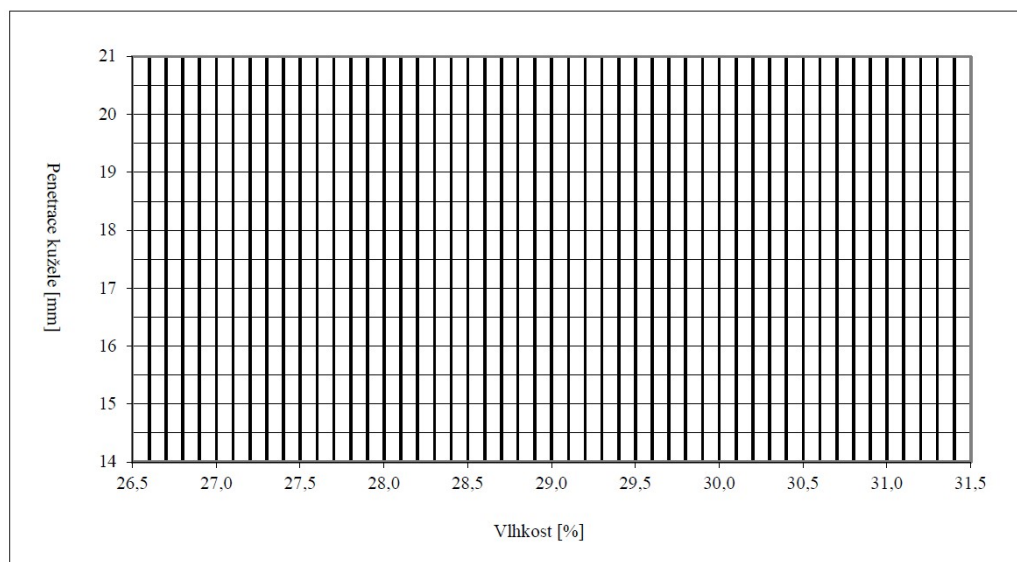
Datum zkoušek : 16.4. - 20.4.2020

Zkouška byla provedena dle : ČSN EN ISO 17892-1 Geotechnický průzkum a zkoušení -  
Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti

Vlhkost  $W_n$  : 13,3 %

Zkoušky byly provedeny dle : ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení -  
Laboratorní zkoušky zemin - Část 12: Stanovení konzistenčních mezí

Mez tekutosti byla stanovena metodou: přidávání destilované vody s použitím kuželu o rozměrech 80g / 30°.



Vzorek byl zkoušen po prosévání za sucha.

Propad pod sítem 0,5 mm : 51,6 %

Mez tekutosti  $W_L$  : - %

Mez plasticity  $W_P$  : - %

Index plasticity  $I_P$  : -

Stupeň tekutosti  $I_L$  : -

Stupeň konzistence  $I_C$  : -

Zkoušky provedl : Veronika Pěkalová

Datum zkoušek : 16.4. - 20.4.2020

zařazení dle ČSN 73 6133 *	namrzavost dle ČSN 73 6133 *	skup.vhod. do násypů dle ČSN 73 6133 *	vhodnost pro podloží vozovky dle ČSN 73 6133 *	třída těžit. *
F3/MS	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná	I.

\* nad rámec akreditace

Poznámka : Píscitá hlína.

V Brně dne : 21.4.2020



Ing. Zbyněk Jež  
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2 x objednatel

1 x AZL QUALIFORM, a.s.