



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**K L O K N E R Ů V Ú S T A V**  
**Šolínova 7, 166 08 Praha 6 – Dejvice**

**Expertní zpráva č.  
2000 J 206**

**Datum vydání zprávy**

31. srpna 2020

**Oddělení KÚ**

Experimentální  
tel. +420 224 353 537

**Objednatel: Domov pro seniory Elišky Purkyňové**  
**Cvičebná 2447/9**  
**169 00 Praha 6**

**Expertní zpráva:**

**Stavebně technický průzkum objektů v ulicích**  
**Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6**

**Vypracoval:**

Dušan Štěpánek

**Spolupráce:**

Ing. Tomáš Mandlík

**Odpovědný řešitel:**

Dušan Štěpánek

**Vedoucí oddělení:**

Doc. Ing. Jiří Kolísko, Ph.D.

**Ředitel KÚ:**

Doc. Ing. Jiří Kolísko, Ph.D.

**Výtisk číslo:**

**1    2    3    4**

**Rozdělovník:**

Objednatel: 3x

Archiv KÚ: 1x

## **ANOTACE**

Zpráva uvádí výsledky stavebně technického průzkumu konstrukcí objektů v ulicích Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6.

Zprávu zpracovali pracovníci ČVUT v Praze, Kloknerův ústav, který je zapsán v seznamu ústavů, kvalifikovaných pro znaleckou činnost, podle ustanovení §21 odst. 3, zákona č. 36/1967 Sb. a vyhlášky č. 37/1967 Sb., ve znění pozdějších předpisů, uveřejněném v Ústředním věstníku ČR, ročník 2004, částka 2, ze dne 14.10.2004, přílohy ke sdělení Ministerstva spravedlnosti ze dne 13.7.2004, č.j. 228/2003-Zn.

## **OBSAH:**

1. ÚVOD .....	3
2. PODKLADY .....	3
3. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM - POUŽITÉ METODY A POSTUPY, ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ .....	4
3.1. KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ, VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA .....	4
3.2. VÝZTUŽ, KOROZNÍ STAV .....	7
3.2.1. VÝPOČTOVÉ CHARAKTERISTIKY VÝZTUŽE .....	7
3.2.2. KOROZNÍ STAV VÝZTUŽE, HLOUBKA KARBONATACE BETONU A TLOUŠŤKA KRYCÍ VRSTVY VÝZTUŽE .....	7
3.3. BETON .....	10
3.3.1. NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU .....	10
3.3.2. SOUHRN VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK BETONU PRO VŠECHNY OBJEKTY .....	11
3.4. PEVNOST ZDIVA .....	12
3.4.1. DESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI CIHEL V TLAKU .....	12
3.4.2. DESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI KAMENE V TLAKU .....	12
3.4.3. NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI CIHEL A KAMENE V TLAKU ....	13
3.4.5. NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI MALTY V TLAKU .....	14
3.4.6. STANOVENÍ PEVNOSTI ZDIVA .....	15
3.5. MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM .....	17
4. ZÁVĚR .....	19
5. SEZNAM PŘÍLOH .....	19

## **1. ÚVOD**

Stavebně technický průzkum konstrukcí objektů v ulicích Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6, byl proveden na základě objednávky společnosti Domov pro seniory Elišky Purkyňové, Cvičebná 2447/9, Praha 6. V rámci zadání průzkumu a souvisejících prací bylo zjištěno a provedeno:

- studium dostupných podkladů,
- pevnost zdiva nedestruktivními a destruktivními zkouškami,
- pevnost betonu v tlaku nedestruktivními zkouškami,
- porovnání krytí výztuže betonem a karbonatace betonu,
- konstrukční uspořádání (výztuž, tvar, dimenze),
- stanovení charakteru základových konstrukcí,
- mykologický průzkum (krovy, stropní trámy),
- fotodokumentace, zpracování výsledků.

Cílem průzkumu bylo poskytnout základní údaje o vybraných konstrukcích objektů a tím vytvořit podklady pro následnou projekční činnost. Průzkumné práce proběhly v červenci a srpnu 2020.

## **2. PODKLADY**

- [1] Informace poskytnuté objednatelem, půdorysy v pdf (pracovní verze).
- [2] ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí.  
ČSN 73 0038 - Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí - Doplnující ustanovení
- [3] ČSN EN 1996-1-1+A1 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1
- [4] ČSN 73 1373 - Tvrdoměrné metody zkoušení betonu.
- [5] ČSN EN 12390-3 – Zkoušení ztvrdlého betonu. Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles;
- [6] ČSN EN 13791 – Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a prefabrikovaných betonových dílcích;
- [7] ČSN EN 12390-7 – Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 7: Objemová hmotnost ztvrdlého betonu;
- [8] ČSN EN 206/2014: Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
- [9] Richard Wasserbauer - Biologické znehodnocování staveb.
- [10] Antonín Příhoda - Houby a bakterie poškozující dřevo.

### **3. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM - POUŽITÉ METODY A POSTUPY, ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ**

#### **3.1. KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ, VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA**

Na základě předem stanoveného rámcového rozsahu byly provedeny lokální sondy do vodorovných a svislých nosných konstrukcí. Sondy byly rovnoměrně rozmístěny po objektu.

Lokalizace provedených sond, fotografií, popis sond a zjištěné skutečnosti v podobě souhrnných tabulek s popisem sond (tvar, výztuž, průměr, počet atd.) jsou v Příloze 1. Komentovaná fotodokumentace je v Příloze 5.

#### **Na základě provedených sond dle stanoveného rozsahu byli zjištěny tyto skutečnosti:**

- U všech tří sledovaných objektů Šolínova 1, Šolínova 3 a Zikova 1 byl zjištěn stejný charakter provedení svislých zděných konstrukcí i použití stejných typů zdicích prvků (opuka, pálené cihly, betonové cihly). Proto je hodnocení a popis proveden souhrnně pro všechny tři objekty najednou. Charakter zdiva je patrný z fotodokumentace v Příloze 5 (Foto 1-69). Stanovení pevnosti zdiva je uvedeno v kapitole 3.4.
- Základové konstrukce jsou kamenné hrubé řádkové z opuky (schématické řezy sond viz Příloha 1.20-22., sonda KS1 – Foto 70-72 , KS2 – Foto 93, 94 a KS3 - Foto 117). Z těchto sond byl vždy odebrán vzorek základové zeminy pro analýzu. Fyzikální vlastnosti základové zeminy jsou uvedeny v Příloze 4. Souhrn rozboru vzorku je uveden v následující tabulce 1.

**Tabulka 1:** Seznam odebraných vzorků zeminy včetně zařazení

Číslo vzorku	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	Výpočtová únosnost ČSN 73 1001 $R_{dt}$ [kPa]	Hloubka odběru vzorku	Makrosk. popis zeminy
<b>KS1</b>	F6 CL	siCL	100*	1,4 m	jíl s nízkou plasticitou, okrový, silně vápnitý, tuhý (rozpadavý)
<b>KS2</b>	F4 CS	sasiCL	250	1,5 m	jíl písčité s ojed. šterkovými zrny, hnědookrový, silně vápnitý, pevný (rozpadavý)
<b>KS3</b>	F6 CL	siCL	200	2,2 m	jíl středně plastický, písčité, rezavě hnědý, pevný (rozpadavý)

- U svislých nosných konstrukcí byly zjištěny zdící prvky plné pálené a betonové formátu klasických cihel. Betonové cihly jsou použity zejména v 1.PP všech tří objektů. Dále se



lokálně vyskytují v nadzemních podlažích (žlutě vyznačeno ve vyhodnocení v Příloze 2). Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží jsou u všech tří objektů jinak převážně tvořeny plnými pálenými cihlami (byl zjištěn pouze lokální výskyt betonových cihel).

- Svislé nosné konstrukce 1.PP jsou ze smíšeného zdiva z opuky a betonových cihel. V celkovém rozsahu převažuje použití cihel v 1.PP v poměru 70/30 % (hrubý odhad na základě provedených sond – v případě větších zásahů do nosných konstrukcí je nutné lokálně ověřit).
- Dále je nutné upozornit na viditelnou zvýšenou vlhkost zdiva na úrovni 1.PP způsobenou vzlínáním spodní vody nebo zatékáním z oblasti soklu viz Šolínova 1 – Foto 18-20, Šolínova 3 – Foto 31, 32, 34, Zikova – Foto 45, 46, 48, 49, 51, 52). Tento fakt ovlivňuje zejména pevnost malty. V rámci případné plánované rekonstrukce objektů bude nutné provést podrobný vlhkostní průzkum s návrhem sanace zdiva a přilehlých konstrukcí.
- Celkem byly zjištěny čtyři typy stropních konstrukcí viz schémata v Příloze 1.23. Železobetonové trémové bez podhledu, železobetonové trémové bedničkové (viz Foto 124) s betonovým nebo dřevěným podhledem (omítka na rákos) a dřevěné trémové s dřevěným podhledem (omítka na rákos) – podrobný popis níže. Dle těchto schémat jsou následně popsány všechny provedené sondy v tabulkách v Příloze 1.24-35.
- Stropní konstrukce 1.PP všech tří objektů jsou železobetonové trémové (bez podhledů, viz. schéma 1). Bylo provedeno celkem 6 sond pro stanovení charakteru trámů a stropních desek 1.PP viz Příloha 1, sondy SS1,SS2,SS11,SS12,SS21,SS22).
- Dále jsou železobetonové stropní konstrukce vždy na chodbách a v prostoru sociálního zázemí (WC, koupelny, technické místnosti). Na chodbách byly provedeny sondy k průvlakům SS5, SS13.
- Pouze u objektu Zikova 1 byly navrch zjištěny železobetonové trémové konstrukce (bedničkové stropy, viz. schéma 2) i v 1.NP viz sondy SS23, SS24. Dále byl zjištěn železobetonový trémový strop v oblasti oválného atria i 2.NP viz sonda SS26 (schéma 3). Lze předpokládat, že tento strop bude po celé výšce železobetonový trémový.
- Stropní konstrukce 1.NP až 5.NP objektu Šolínova 1 jsou dřevěné trémové (viz. schéma 4, kromě chodeb, WC a koupelen viz výše). Celkem bylo provedeno 10 sond označených SS3-SS10 viz Příloha 1.
- Stropní konstrukce 1.NP až 4.NP objektu Šolínova 3 jsou dřevěné trémové (viz. schéma 4, kromě chodeb, WC a koupelen viz výše). Celkem bylo provedeno 10 sond označených SS14-SS20 viz Příloha 1.

- Stropní konstrukce 2.NP až 4.NP objektu Zikova 1 jsou dřevěné trámové (viz. schéma 4, kromě chodeb, WC a koupelen viz výše). Celkem bylo provedeno 10 sond označených SS25,SS27-SS30 viz Příloha 1.
- Dimenze prvků, vyztužení a další zjištěné skutečnosti jsou uvedeny v souhrnných tabulkách v Příloze 1.24-35.
- V rámci provedených sond nebyly zjištěny významné poruchy konstrukcí, které by naznačovali snížení stability konstrukcí jako celku (trhliny, deformace, drcení atd.).
- Byly zjištěny pouze lokální průsaky stropní konstrukcí způsobené havárií rozvodu vody na WC a v koupelnách v minulosti viz Šolínova 3 – Foto 151, Zikova 1 – Foto 64, 65, 149, 150.
- V 1.PP objektu Šolínova 1 byla zjištěna ocelová podpěra stropní konstrukce viz Foto 20.

**Celkově lze konstatovat, že všechny tři objekty jsou v uspokojivém stavebně technickém stavu. Nebyly zjištěny žádné významné poruchy, kromě lokálních průsaků způsobených lokálními haváriemi vnitřních rozvodů vody a dále vzlínáním spodní vlhkosti a vlhkosti způsobené nedokonalým odvodem dešťové vody.**

### **3.2. VÝZTUŽ, KOROZNÍ STAV**

Za účelem lokalizace a identifikace výztuže a stanovení tloušťky krycí vrstvy byly provedeny destruktivní sondy elektrickým bouracím kladivem, v nichž byla odhalena výztuž. Průměr výztuže byl měřen posuvným měřítkem, druh použité výztuže a její korozní stav byl stanoven vizuální prohlídkou výztuže. Dále byla měřena tloušťka krycí vrstvy a vzdálenosti, ve kterých je výztuž uložena. Výpočtové charakteristiky výztužné oceli byly stanoveny dle ČSN 73 0038 [2] na základě tvaru povrchu výztuže a stáří stavby.

#### **3.2.1 VÝPOČTOVÉ CHARAKTERISTIKY VÝZTUŽE**

Destruktivními sondami do všech sledovaných konstrukcí byla zjištěna výztuž s hladkým povrchem (**hlavní výztuž stropních konstrukcí, třmínky i rozdělovací výztuž**). Průměry výztuže jsou uvedeny v tabulkách v Příloze 1.

Identifikace výztuže byla provedena vizuálně dle charakteru povrchu výztuže a stáří stavby. Odvození charakteristik výztužných ocelí pak bylo provedeno na základě literárních údajů uvedených v ČSN ISO 13 822 [2]. Zjištěné výztužné oceli a jejich charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce 2.

**Tabulka 2:** Zjištěné výztužné oceli a jejich charakteristiky dle ČSN ISO 13882 na základě povrchu a tvaru žebírek

Druh výztuže	Ozn.	Vlastnosti výztužných ocelí [MPa]						
		Návrhová hodnota pevnosti oceli				Charakteristická hodnota oceli		Svařitelnost
		tah		tlak		mez kluzu mez 0,2	mez pevnosti	
		C12,5/ 15	C16/20 a vyšší	C12,5/ 15	C16/20 a vyšší			
<b>V konstrukcích navržených v období 1920 až 1965</b>								
hladká	C	180				-	min. 340	-

### **3.2.2. KOROZNÍ STAV VÝZTUŽE, HLOUBKA KARBONATACE BETONU A TLOUŠŤKA KRYCÍ VRSTVY VÝZTUŽE**

#### **3.2.2.1. HLOUBKA KARBONATACE BETONU**

*Karbonatace betonu* je dlouhodobý proces, ve kterém hraje rozhodující úlohu vzdušný CO<sub>2</sub>. Jeho intenzita je závislá na řadě vnějších podmínek (kvalita betonu, vlhkost, teplota,

apod.). Primární riziko karbonatace nespočívá ve snižování konečné pevnosti betonu, ale v tom, že zkarbonatovaný beton, resp. pórový roztok betonu\*, ztrácí svoji alkalitu ( $\text{pH} < 9,5$ ) a tím přestává pasivovat výztuž a chránit ji před korozi.

Hloubka karbonatace byla stanovována kolorimetrickým fenolftaleinovým testem, kdy se na míru karbonatace usuzuje ze zabarvení betonu smočeného roztokem fenolftaleinu v etanolu. Při vlastní zkoušce byl do betonu příklepovou vrtačkou vrtán otvor  $\text{Ø} 8 \text{ mm}$  a zmíněný roztok byl aplikován na vynášený prach, popř. na čerstvou lomovou plochu betonu v místě destruktivních sond. Při výrazném fialovém zabarvení se zkouška ukončila a posuvným měřítkem s přesností na 1 mm byla změřena hloubka karbonatace betonu.

Porovnáním hloubky karbonatace betonu a tloušťky krycí vrstvy výztuže a s ohledem na vlhkostní podmínky, ve kterých se beton nachází, je možné zhodnotit pravděpodobnost vzniku korozního napadení výztuže v konstrukci.

Zkarbonatovaný beton rovněž vykazuje vyšší tvrdost, což může vést k nadhodnocení výsledků tvrdoměrných zkoušek pevnosti betonu.

\* *Kapalina obsažená v pórové struktuře betonu, která obsahuje některé rozpuštěné složky cementového kamene.*

### **3.2.2.2. KRYTÍ VÝZTUŽE BETONEM**

*Tloušťku krytí výztuže betonem* je, kromě hloubky karbonatace, nezbytné stanovit pro posouzení korozního rizika u libovolné železobetonové konstrukce. Porovnání zjištěného krytí se zjištěnou aktuální hloubkou neutralizace ukazuje, zda uložená výztuž je již v oblasti snížené alkality, či nikoliv, a zda hrozí korozní riziko.

Pro nedestruktivní měření použit radar HILTI PS 1000. Přístroj pracuje na principu vysílání elektromagnetických pulzů do konstrukce. Výstupem registrace odrazů el.pulzů od nehomogenit materiálu je plošný scan s příčným řezem dané konstrukce. K orientačnímu stanovení polohy a tloušťky krytí na vnějších površích jednotlivých konstrukcí bylo použito softwarového rozhraní Hilti PROFIS PS 1000. Přístroj HILTY PS 1000 pracuje s maximální detekční hloubkou 300 mm. Přesnost indikace hloubky menší než 100mm je  $\pm 10\text{mm}$ . Při hloubce nad 100mm je přesnost  $\pm 15\%$ . Přesnost lokalizace je  $\pm 10\text{mm}$ .

### **3.2.2.3. SOUHRN VÝSLEDKŮ POROVNÁNÍ HLOUBKY KARBONATACE BETONU A TLOUŠŤKY KRYCÍ VRSTVY VÝZTUŽE**

Stanovení hloubky karbonatace betonu bylo provedeno v místě prováděných sond k výztuži předpjatých segmentů nosné konstrukce lávky. Nejistotu měření lze odhadnout

v rozmezí  $\pm 2$  mm. Ocelová výztuž je vystavována korozivním procesům, které ovlivňuje řada faktorů. Mezi nejpodstatnější lze zařadit:

- a) vlhkost prostředí
  - b) zaplnění pórového systému betonu vodou,
  - c) hloubka uložení výztuže pod povrchem,
  - d) tloušťka zkarbonatované vrstvy betonu,
  - e) obsah určitých škodlivin v betonu (chloridové ionty, přítomnost kyselin a dalších agresivních médií),
- Primární riziko karbonatace je v tom, že zkarbonatovaný beton, resp. jeho pórový roztok, ztrácí svoji alkalitu ( $\text{pH} < 9,5$ ) a tím přestává pasivovat výztuž a chránit ji před korozi, ke které následně dochází za příznivých vlhkostních podmínek.
- Dojde-li u výztuže ke ztrátě pasivace alkalitou betonu (karbonatací), přítomnost vlhkosti vyvolá korozivní procesy vedoucí k známým poruchám jako odpadávání povrchových vrstev a úbytku průřezu výztuže.

**Stanovení tloušťky krycí vrstvy výztuže a hloubky karbonatace betonu bylo provedeno na nosných konstrukcích s následujícím výsledkem:**

**Šolínova 1 a 3 – 1.PP, Zikova 1 – 1.PP a 1.NP (sondy viz. Příloha 1)**

- |  |             |
|--|-------------|
| ➤ Hloubka karbonatace betonu stropních konstrukcí: | 15 až 50 mm |
| ➤ Krytí výztuže stropních desek:                   | 5 až 30 mm  |
| ➤ Krytí výztuže trámů - hlavní:                    | 15 až 70 mm |
| ➤ Krytí výztuže trámů - třmínky:                   | 0 až 60 mm  |

**Ze zjištěných skutečností vyplývá, že veškerá zjištěná výztuž sledovaných stropních konstrukcí leží ve zkarbonatované vrstvě betonu a není tudíž chráněna proti korozi jeho přirozenou alkalitou.**

**I přes tento fakt byla v místě provedených sond zjištěna pouze lokální koroze výztuže bez viditelného úbytku průřezu.**

### **3.3. BETON**

Pro stanovení pevnosti betonu v tlaku jednotlivých konstrukcí byly provedeny nedestruktivní zkoušky Schmidtovým tvrdoměrem. Nedestruktivní zkoušky byly provedeny v místě sond k výztuži stropních desek a trámů viz Příloha 1.

Lokalizace provedených zkoušek je patrná z tabulek v Příloze 1 a provedené fotodokumentace v Příloze 5. Jednotlivé postupy a výsledky zkoušek jsou uvedeny v následujících kapitolách. Vyhodnocení zkoušek je dále uvedeno v Příloze 2.

#### **3.3.1. NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU**

Pro nedestruktivní stanovení pevnosti betonu v tlaku byla použita tvrdoměrná metoda Schmidtova tvrdoměru (typu N-34). Zkoušky a jejich vyhodnocení byly provedeny v souladu s ČSN 73 1373 [5], ČSN EN 12504-2 [18] a ČSN 73 0038 [2].

Metoda je založena na principu pružného rázu dvou těles. Při zkoušce krychelné pevnosti betonu v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem se zjišťuje velikost odrazu  $a$  úderného ocelového beranu vyvolaného pružinou od ocelového razníku opřené o povrch betonu. Měřeným parametrem je tedy velikost odrazu  $a$  zachycená ukazatelem na stupnici umístěné na pouzdru tvrdoměru.

Velikost odrazu  $a$  je závislá na pružnosti a tvrdosti betonu. Naměřené hodnoty odrazu  $a$  se převedou dle obecného kalibračního vztahu uvedeného v ČSN 73 1373 na krychelnou pevnost betonu v tlaku s nezaručenou přesností  $f_{be}$ , která se vynásobí součiniteli  $\alpha_t$  a  $\alpha_w$  zohledňujícími stáří a vlhkost betonu.

Zpracování výsledků pro stanovení charakteristické pevnosti betonu v tlaku  $f_{ck, cube}$ , resp. pevnostní třídy betonu, bylo provedeno dle ČSN 73 0038 a ČSN EN 13791 [21]. Souhrn výsledků a závěry jsou uvedeny v následující kapitole.

### **3.3.2. SOUHRN VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK BETONU PRO VŠECHNY OBJEKTY**

**Souhrn výsledků nedestruktivních zkoušek pevnosti betonu v tlaku a jim odpovídající pevnostní třídy, resp. třídy betonu, jsou uvedeny v následujících tabulkách 3 a 4.**

**Tabulka 3:** Souhrn výsledků zkoušek pevnosti betonu v tlaku

Diagnostikované konstrukční prvky		Pevnost betonu v tlaku (MPa)		Variační koeficient $v^*$
		průměr ze zkoušek	charakteristická	
<b>ŠOLÍNOVA 1 a 3 - STROPNÍ KONSTRUKCE 1.PP ZIKOVA 1 - STROPNÍ KONSTRUKCE 1.PP a 1.NP</b>				
Stropní desky	nedestruktivně	23,0	17,8	12 %
Stropní trámy		24,3	19,5	11 %

\* ČSN 73 2011 [4] uvádí limitní hodnotu variačního koeficientu pro homogenní beton  $v = 14 \%$  pro beton C 20/25 a  $v = 12 \%$  pro beton C 30/37 a vyšší (homogenita z hlediska pevnosti).

**Tabulka 4:** Pevnostní třída, resp. doporučená třída betonu na základě provedených zkoušek

Diagnostikované konstrukční prvky		Třída betonu, resp. / pevnostní třída betonu	
		ČSN EN 1992	<u>Doporučená třída betonu na základě provedených zkoušek a zjištěných skutečností viz. předcházející kapitoly.</u>
<b>ŠOLÍNOVA 1 a 3 - STROPNÍ KONSTRUKCE 1.PP ZIKOVA 1 - STROPNÍ KONSTRUKCE 1.PP a 1.NP</b>			
Stropní desky	nedestruktivně	C 16/20	<b>C 16/20</b>
Stropní trámy		C 16/20	

**Na základě provedených nedestruktivních zkoušek a zjištěných skutečností doporučujeme uvažovat pro železobetonové nosné konstrukce v místě provedených sond třídu betonu C16/20.**

**Pro případné upřesnění pevnosti betonu konkrétních částí konstrukcí či celků doporučujeme provést dodatečné destruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku přímo na dotčené části konstrukce.**

### **3.4. PEVNOST ZDIVA**

Pro stanovení pevnosti zdiva byly provedeny nedestruktivní zkoušky Schmidtovým tvrdoměrem (cihla, kámen) a Indentorem (malta) a destruktivní zkoušky na odebraných vzorcích (celkem 4 cihly a 3 kameny - opuka). Zkoušky byly rovnoměrně rozmístěny po celé konstrukci (pouze přístupné oblasti). Lokalizace provedených zkoušek je patrná z fotodokumentace v Příloze 5 (Foto 1-69) a místa zkoušek jsou vyznačena v půdorysech v Příloze 1. Jednotlivé postupy a výsledky zkoušek jsou uvedeny v následujících kapitolách. Vyhodnocení zkoušek je dále uvedeno v Příloze 2.

#### **3.4.1. DESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI CIHEL V TLAKU**

Pro stanovení pevnosti cihel v tlaku destruktivní zkouškou byly z nosných konstrukcí odebrány čtyři cihly označené C1/1 (Šolínova 1 – cihla plná pálená), C2/2 (Šolínova 3 – betonová cihla), C3/2 a C3/3 (Zikova 1 – cihly plné pálené). Zkoušky byly provedeny při ustálené hmotnosti cihly dle ČSN 72 2605. Před vlastní zkouškou byla cihla změřena, zvážena a byla upravena rovnost tlačných ploch koncováním cementovou maltou. Zkoušky byly provedeny na zatěžovacím stroji WPM 4000 kN, metrologické číslo S 07 0044.

Pro stanovení převodního součinitele  $\alpha_c$ , kterým se přepočítají hodnoty  $f_{be}$  zjištěné nedestruktivní zkouškou na pevnost skutečnou, byla při destruktivní zkoušce provedena na těžce cihle nedestruktivní zkouška Schmidtovým tvrdoměrem.

Převodní součinitel byl pak vypočten ze vztahu  $\alpha_c = f_{c,des} / f_{be}$ , kde  $f_{c,des}$  je pevnost cihly v tlaku zjištěná destruktivní zkouškou.

Průměrná pevnost pálených cihel v tlaku byla stanovena na  $f_{c, dest., cihla} = 14,9$  MPa. Převodní součinitel byl stanoven  $\alpha_{c, cihla} = 0,35$  ( $14,3/41 = 0,35$ ).

Pevnost betonové cihly v tlaku byla stanovena na  $f_{c, dest., cihla} = 20,3$  MPa. Převodní součinitel byl stanoven  $\alpha_{c, cihla} = 0,48$  ( $20,3/42 = 0,48$ ).

#### **3.4.2. DESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI KAMENE V TLAKU**

Pro účely destruktivních zkoušek pevnosti kamene v tlaku byly z nepravidelných vzorků kamene vyřezány zkušební krychličky o hraně cca 35-85 mm. Celkem byly odebrány tři vzorky K1/1 (Šolínova 1), K2/1 (Šolínova 3) a K3/1 (Zikova 1). Z těchto vzorků bylo vyrobeno celkem 10 zkušebních těles. Tlačné plochy vzorků byly zabroušeny na brusném



zařízení. Takto připravené vzorky byly zkoušeny v zatěžovacím stroji WPM 500 kN, metrologické číslo S 12 011 M.

Převodní součinitel byl pak vypočten ze vztahu  $\alpha_c = f_{c,des} / f_{be}$ , kde  $f_{c,des}$  je pevnost kamene v tlaku zjištěná destruktivní zkouškou.

Průměrná pevnost kamene v tlaku byla stanovena na  $f_{c, dest., kámen} = 29,7$  MPa. Převodní součinitel byl stanoven  $\alpha_{c,kámen} = 0,64$  ( $29,7/46 = 0,64$ ).

### **3.4.3. NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI CIHEL A KAMENE V TLAKU**

Pro stanovení pevnosti cihel a kamene v tlaku v širším záběru byla použita nedestruktivní zkouška Schmidovým tvrdoměrem (typ N-34). Tato zkouška není pro zkoušení cihel normována, nicméně naše mnohaleté zkušenosti prokazují, že touto zkouškou lze odvodit pevnost cihel a kamene v tlaku. Zkoušky a jejich vyhodnocení bylo provedeno dle ČSN 73 1373. Touto zkouškou lze odvodit nejen pevnost v tlaku, ale také posoudit homogenitu pevností v celé konstrukci a rozhodnout, pro které části konstrukce bylo použito kusové stavivo stejných pevnostních parametrů, aniž by bylo nutné provádět rozsáhlé destruktivní zkoušky.

Před vlastní zkouškou byl povrch zkoušených cihel očištěn a obroušen bruskou s diamantovým kotoučem. Z hodnot odskoku Schmidova tvrdoměru  $a$  byla dle obecného kalibračního vztahu uvedeného v ČSN 73 1373 pro nedestruktivní zkoušení betonu odvozena hodnota  $f_{be}$ . Skutečná pevnost v tlaku  $f_c$  byla stanovena pomocí převodního součinitele  $\alpha_c$  dle následujícího vztahu:

$$f_c = f_{be} \cdot \alpha_c$$

Převodní součinitel  $\alpha_c$  se stanoví na základě výsledků destruktivních a nedestruktivních zkoušek jako průměrná hodnota poměru  $f_{c,des} / f_{be}$  stanovených na stejných cihlách, kde  $f_{c,des}$  je pevnost cihel v tlaku zjištěná destruktivní zkouškou. Součinitel  $\alpha_c$  není normován a jeho hodnota se může pohybovat na základě našich mnohaletých zkušeností v poměrně širokém rozmezí (0,2 – 0,9). V tomto případě byla u cihel i kamene stanoven destruktivními zkouškami viz kapitola 3.4.1-2

Nedestruktivní zkoušky pevnosti cihel a kamene byly provedeny na nosných stěnách objektu a byly rovnoměrně rozmístěny po výšce všech tří objektů. Souhrn pevností jednotlivých kusových staviv je uveden v následující tabulce 5. Výsledné vyhodnocení pevnosti zdiva je uvedeno v následující kapitole 3.4.4.

**Tabulka 5:** Pevnost kusových staviv

Diagnostikované konstrukční prvky / podlaží / kusové stavivo			Pevnost kusového staviva v tlaku dle výsledků zkoušek $f_c$ [MPa]/ pevnostní značka dle ČSN 731101 (neplatná)
<b>Objekt: Šolínova 1, Šolínova 3, Zikova 1</b>			
<b>ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE, NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE</b>	1.PP	OPUKA	<b>29,7 / K 25</b>
<b>NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE</b>	1.PP	PLNÉ PÁLENÉ CIHLY	<b>15,8 / P 15</b>
<b>NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE</b>	1.PP	BETONOVÁ CIHLA	<b>20,0 / P 20</b>
<b>NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE</b>	1.NP – 5.NP	PLNÉ PÁLENÉ CIHLY	<b>16,2 / P 15</b>

### 3.4.5. NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI MALTY V TLAKU

Pevnost malty je jedním ze základních parametrů pro stanovení charakteristické, resp. návrhové pevnosti zdiva. Posuzování kvality zdicí malty v hotovém zdivu je velmi obtížné, protože v běžných případech nelze z ložných nebo styčných spár odebrat vzorky malty takové velikosti, aby bylo možno provést destruktivní zkoušku. ČSN ISO 13822 [2], doporučuje stanovit značku malty buď tvrdoměrnou zkouškou nebo odhadem nebo metodami lokálního porušení nebo na základě obsahu pojiva stanoveného chemickým rozborem.

Pro stanovení pevnosti malty v tlaku  $f_m$  byla v tomto případě použita nedestruktivní tvrdoměrná metoda vyvinutá v KÚ ČVUT, která byla od té doby mnohokrát prověřovaná v praktických aplikacích. Metoda vychází z předpokladu, že existuje závislost mezi pevností malty v tlaku a její tvrdostí. Principem zkušební postupu je stanovení tvrdosti malty, která je při této zkoušce charakterizována odporem válcového indentoru zaráženého do malty kladivem o hmotnosti 1 kg ze vzdálenosti 0,2 m do hloubky 5 mm.

Měřeným parametrem je počet úderů potřebných k zaražení indentoru, který je korelován s pevností malty v tlaku, a to na základě neustále upřesňovaného vlastního korelačního vztahu pracovníka, který zkoušku provádí. Metoda je vhodná pro posuzování malt vápenných nebo vápenocementových s horní hranicí pevnosti v tlaku do 10 MPa. I přes poměrně značnou nejistotu měření obvyklou pro nedestruktivní zkoušky (cca  $\pm 20$  %), jsou takto získané

výsledky ve velké většině případů dostačující pro stanovení charakteristické, resp. návrhové pevnosti zdiva. Významnou výhodou této zkoušky je zejména její rychlost a operativnost.

Před vlastní zkouškou bylo provedeno odstranění omítky a proškrábnutí ložné spáry na zkoušenou maltu. Souhrn výsledků zkoušek je uveden v následující tabulce 6. Výsledné vyhodnocení pevnosti zdiva je uvedeno v následující kapitole 3.2.4.

**Tabulka 6:** Pevnost malty

Diagnostikované konstrukční prvky / podlaží / typ zdiva			Pevnost malty v tlaku dle výsledků zkoušek $f_m$ [MPa]/ pevnostní značka dle ČSN 731101 (neplatná)
<b>Objekt: Šolínova 1, Šolínova 3, Zikova 1</b>			
<b>ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE</b>	1.PP	OPUKA	<b>0,36 / MVC 0,3</b>
<b>NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE</b>	1.PP	OPUKA, PLNÉ PÁLENÉ A BETONOVÉ CIHLY	<b>0,40 / MVC 0,4</b>
<b>NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE</b>	1.NP – 5.NP	PLNÉ PÁLENÉ CIHLY	<b>0,74 / MVC 0,7</b>

### 3.4.6. STANOVENÍ PEVNOSTI ZDIVA

Pevnost zdiva v tlaku se dříve stanovovala dle tabulky 2, ČSN 73 1101 [7], která je dnes neplatná a byla nahrazena ČSN EN 1996-1-1 +A1 [3].

Při posuzování konstrukcí dle Eurokódu ČSN EN 1996-1-1 +A1 je nutno provést výpočet charakteristické pevnosti zdiva  $f_k$  dle vztahů uvedených v ČSN 73 0038 [2]. Zkouškami zjištěnou pevnost kusového staviva v tlaku  $f_c$  je nutno převést na normalizovanou pevnost  $f_b$  dle ČSN EN 772-1 [4] a jako pevnost malty je možno uvažovat průměrnou hodnotu  $f_m$  zjištěnou zkouškami nebo např. kvalifikovaným odhadem.

Volba součinitelů  $\gamma_m$  pro stanovení návrhové (výpočtové) pevnosti zdiva  $f_d$  je součástí komplexního statického posouzení ČSN 73 0038. Součinitelé  $\gamma_m$  zahrnují dílčí součinitel spolehlivosti, vazbu zdiva a vyplnění spár maltou, vlhkost zdiva a poškození zdiva trhlinami.

Vlhkost zdiva pro účely odvození součinitele  $\gamma_m$ , kterým se zohledňuje vlhkost zdiva při stanovování jeho návrhové pevnosti, byla měřena instrumentální metodou pomocí příložného kapacitního vlhkoměru DM4.

Výpočtová pevnost zdiva v tlaku dle ČSN EN 1996-1-1+A1 je uvedena v následující tabulce 7.

Kompletní vyhodnocení s uvedením výpočtu charakteristické pevnosti zdiva  $f_k$  dle vztahů uvedených v ČSN 73 0038 a výpočtu návrhové pevnosti zdiva  $f_d$  (na základě námi doporučených hodnot součinitelů  $\gamma_m$ ), je uvedeno v Příloze 2. **Je však na rozhodnutí statika, jaké hodnoty  $\gamma_m$  pro stanovení návrhové pevnosti zdiva použije (ČSN 73 0038).**

**Na základě výsledků vizuální prohlídky, provedených měření a vyhodnocení zkoušek lze konstatovat tyto rámcové závěry:**

- U všech tří sledovaných objektů Šolínova 1, Šolínova 3 a Zikova 1 byl zjištěn stejný charakter provedení svislých zděných konstrukcí i použití stejných typů zdicích prvků. Proto je hodnocení a popis proveden souhrnně pro všechny tři objekty najednou.
- Základové konstrukce jsou kamenné hrubé řádkové z opuky (3x sonda viz Příloha 1). Svislé nosné konstrukce 1.PP jsou ze smíšeného zdiva z opuky a betonových cihel. Lokálně jsou použity i cihly plné pálené.
- Betonové cihly jsou použity zejména v 1.PP všech tří objektů. Pak se lokálně vyskytují v nadzemních podlažích (žlutě vyznačeno ve vyhodnocení v Příloze 2). Svislé nosné konstrukce nadzemních podlaží jsou u všech tří objektů jinak převážně tvořeny plnými pálenými cihlami (pouze lokální výskyt betonových cihel).
- Na základě destruktivní zkoušky byla stanovena vyšší pevnost betonových cihel. Nedestruktivními zkouškami však byla stanovena podobná pevnost cihel pálených a betonových. Lze ale vycházet z provedené destruktivní zkoušky a pro svislé nosné konstrukce 1.PP uvažovat vyšší výslednou pevnost betonových cihel viz tabulka 7.
- Dále je nutné upozornit na viditelnou zvýšenou vlhkost zdiva na úrovni 1.PP viz Foto 18-20, 31, 32, 34, 45, 46, 48, 49, 51, 52. Tento fakt snižuje zejména pevnost malty. V rámci případné plánované rekonstrukce objektů bude nutné provést podrobný vlhkostní průzkum s návrhem sanace zdiva a přilehlých konstrukcí.
- **Na základě provedených nedestruktivních a destruktivních zkoušek pevnosti zdiva sledovaných svislých nosných konstrukcí objektů Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6 s přihlédnutím na zjištěné skutečnosti (vazba, vlhkost, poruchy), doporučujeme uvažovat výslednou průměrnou návrhovou pevnost zdiva v tlaku viz následující tabulka 7:**

**Tabulka 7:** Výpočtová pevnost zdiva v tlaku dle ČSN EN 1996-1-1+A1 a ČSN 73 1101

OBJEKT: Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6	SOUHRN PRO VŠECHNY TŘI OBJEKTY		
	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	PILÍŘE A STĚNY	PILÍŘE A STĚNY
	KAMENNÉ ZDIVO HRUBÉ ŘÁDKOVÉ Z OPUKY	ZDIVO SMÍŠENÉ Z BETONOVÝCH CIHEL A KAMENE	ZDIVO Z PLNÝCH PÁLENÝCH CIHEL (LOKÁLNĚ ZJIŠTĚNY BETONOVÉ CIHLY)
vybrané nosné konstrukce viz fotodokumentace	1.PP	1.PP	1.NP - 5.NP*
<b>Průměrná návrhová (výpočtová) pevnost zdiva dle EN 1996-1-1+A1 <math>f_d</math> [MPa] - vzhledem k identickému provedení všech tří objektů mohl být proveden průměr</b>	0,7	1,0	1,2

\* U objektu Šolínova 3 a Zikova 1 bylo hodnoceno pouze 1.NP-4.NP (5.NP tvoří podkroví).

### **3.5. MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM**

V rámci prohlídky byl stav stropních trámů (v provedených sondách) a krovu (pouze přístupné části) posouzen vizuálně, poklepem, vrypy na jednotlivé dřevěné prvky a rozborem odebraných vzorků dřeva. Fotodokumentace prohlídky krovů je v Příloze 5, Foto 153-168. Stav stropních trámů je patrný z fotodokumentace sond. Lokalizace a směr pořízených fotografií je vyznačen v Příloze 1 nebo koresponduje s provedenou sondou.

Závěry z provedeného šetření, podrobné postupy sanace a vybrané přípravky k preventivní ochraně dřeva a zdiva proti dřevokazným houbám, plísním a dřevokaznému hmyzu jsou uvedeny v následujících odstavcích.

**Na základě provedené vizuální prohlídky stropních trámů v místě provedených sond a krovů všech tří objektů nebylo zjištěno napadení dřeva dřevokazným hmyzem ani dřevokaznými houbami. U konstrukcí krovu byly pouze zjištěny zbytky protipožárního nátěru.**

**V rámci prohlídky krovů nebylo prováděno zaměření konstrukcí či měření dimenzí jednotlivých prvků.**

Doporučujeme provést plošné obnovení fungicidní ochrany dřeva všech přístupných dřevěných nosných prvků. U konstrukce krovů doporučujeme provést odkrytí všech zazděných částí dřevěných prvků (vazné trámy, vaznice, pozednice atd.) a též provést plošné obnovení fungicidní ochrany. Doporučujeme ponechat provětrávanou mezeru v oblasti zhlaví prvků.

V případě plošného odebírání podlahových vrstev a odkrývání stropních trámů doporučujeme provést plošné provedení kontroly zhlaví stropních trámů a též obnovení fungicidní ochrany dřeva.

Dřevěné prvky se po mechanickém očištění, odstranění nečistot a prachu, ošetří 2x některým z níže uvedených kombinovaných fungicidních a insekticidních přípravků Bochemit QB Profi, Duopen ex, Lignofix Super. Preventivně se ošetří před zabudováním rovněž nové, doplněné dřevěné prvky, pokud nebudou dodány na stavbu již chemicky ošetřené.

Při aplikaci fungicidních a insekticidních přípravků je třeba dbát pokynů výrobce, uvedených na obale nebo v příloženém návodu. K ošetření lze případně po konzultaci použít i jiný vhodný přípravek se srovnatelnými vlastnostmi. V případě aplikace při teplotě pod +6°C je nutné použít lihovou modifikaci přípravků – na př. Lignofix OH, Lignofix OHF s příměsí fermeže (výrobce Stachema Kolín, spol. s r.o.) dodaný aplikační roztok v ethanolu.

Předpokladem dlouhodobé účinnosti fungicidních a insekticidních přípravků je zajištění trvale suchého prostředí, které je rovněž nejlepší prevencí proti nákaze biotickými škůdci dřeva. Chemickou sanací dřevěných konstrukcí i přilehlého zdiva doporučujeme zadat specializované firmě, která splňuje odbornou způsobilost pro výkon této činnosti a poskytne na tyto odborné provedené práce příslušný atest (garanční certifikát).

Vlhkost dřevěných konstrukcí nesmí ani krátkodobě převýšit 20 % hm., tj. kritickou hodnotu pro napadení dřeva dřevokaznými houbami.

#### **4. ZÁVĚR**

Stavebně technický průzkum konstrukcí objektů v ulicích Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6, byl proveden na základě objednávky společnosti Domov pro seniory Elišky Purkyňové, Cvičebná 2447/9, Praha 6. V rámci zadání průzkumu a souvisejících prací bylo zjištěno a provedeno:

Cílem průzkumu bylo poskytnout základní údaje o vybraných konstrukcích objektů a tím vytvořit podklady pro následnou projekční činnost. Průzkumné práce proběhly v červenci a srpnu 2020.

**Výsledky diagnostiky objektů jsou zpracovány v jednotlivých kapitolách a přílohách viz následující seznam:**

<b>KONSTRUKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ</b>	– KAPITOLA 3.1, PŘÍLOHY 1 - 5
<b>VÝZTUŽ, KOROZNÍ STAV</b>	– KAPITOLA 3.2, PŘÍLOHY 1, 5
<b>BETON, PEVNOST, KVALITA</b>	– KAPITOLA 3.3, PŘÍLOHY 2, 5
<b>PEVNOST ZDIVA</b>	– KAPITOLA 3.4, PŘÍLOHY 1,3,5
<b>KOMENTOVANÁ FOTODOKUMENTACE</b>	– PŘÍLOHA 5

#### **5. SEZNAM PŘÍLOH**

**PŘÍLOHA 1:** Půdorysy s vyznačením provedených sond a měření, souhrnné tabulky s popisem sond, schématické řezy kopaných sond

**PŘÍLOHA 2:** Pevnost betonu v tlaku nedestruktivními zkouškami – vyhodnocení zkoušek

**PŘÍLOHA 3:** Pevnost zdiva – vyhodnocení zkoušek

**PŘÍLOHA 4:** Rozbor základové zeminy

**PŘÍLOHA 5:** Komentovaná fotodokumentace všech kategorií STP

*Závěry uvedené v této zprávě byly formulovány na základě výsledků diagnostických prací prováděných v určitých oblastech, tj. zjištění z lokálních sond a měření provedených v určitých oblastech a zkoušek a analýz vzorků odebraných z diskrétních míst konstrukce a vizuálních prohlídek.*

*Nelze vyloučit, že nebudou zjištěny další poruchy či pokročilá koroze ocelových prvků v nedostupných částech konstrukce, nebo dostupných prvků po jejich očištění.*

*Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce a doplnění závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které byly nad rámec provedené diagnostiky nebo byly dodatečně zjištěny mimo rozsah provedených sond nebo mu v době zpracování zprávy nebyly známy nebo mu byly nepravdivě sděleny či zamlčeny.*

## **PŘÍLOHA 1**

### **Stavebně technický průzkum objektů v ulicích Šolínova 1, Šolínova 3 a Zikova 1, Praha 6**

#### **PŮDORYSY S VYZNAČENÍM PROVEDENÝCH SOND A MĚŘENÍ, LOKALIZACE VYBRANÝCH FOTOGRAFIÍ**

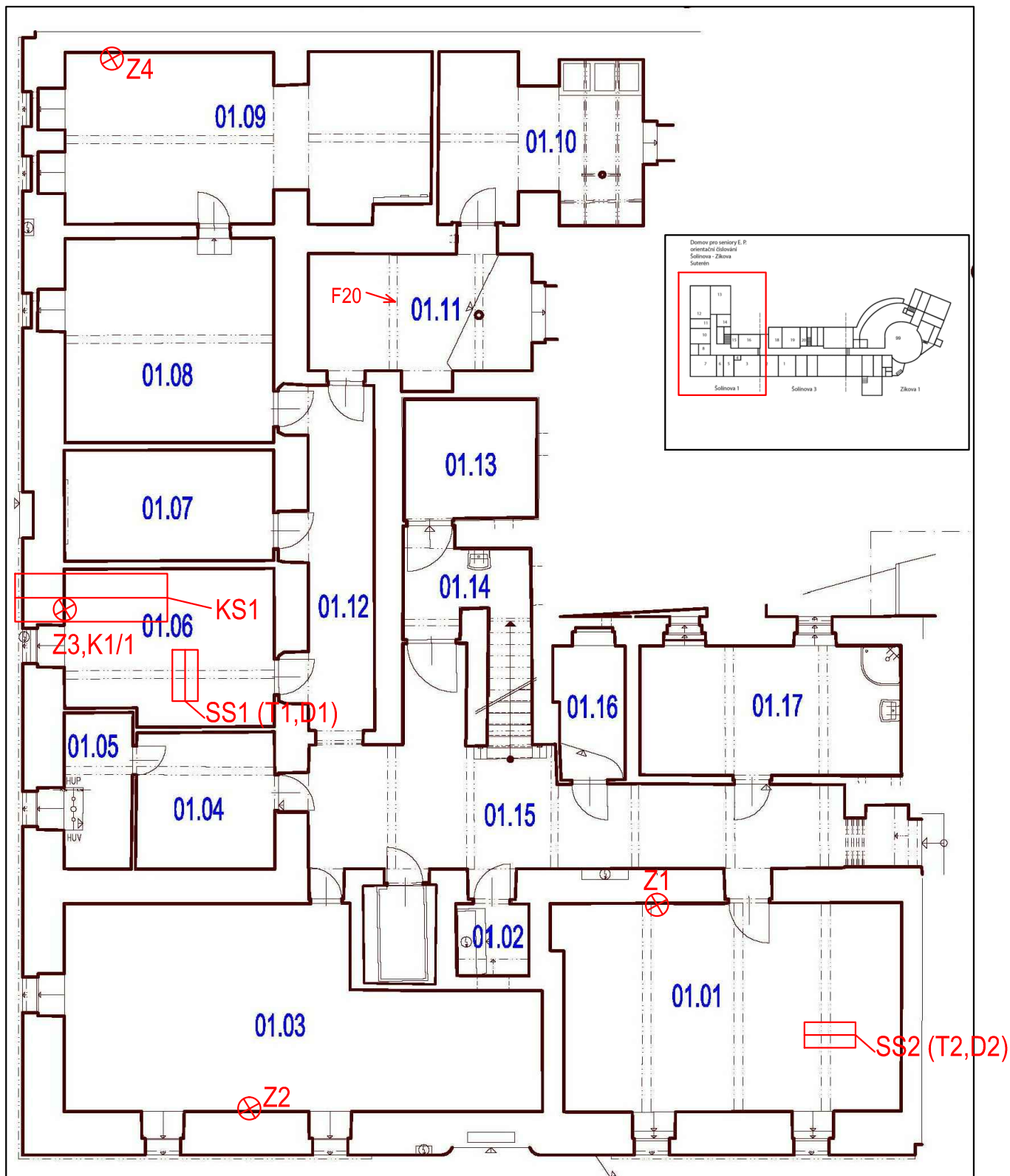
**Příloha 1.1-19.** – Půdorysy s vyznačením provedených sond a měření, lokalizace vybraných fotografií

**Příloha 1.20-22.** – Schématické řezy provedených sond k základovým konstrukcím

**Příloha 1.23.** – Schémata zjištěných stropních konstrukcí – legenda k souhrnným tabulkám

**Příloha 1.24-35.** – Souhrnné tabulky popisu provedených sond

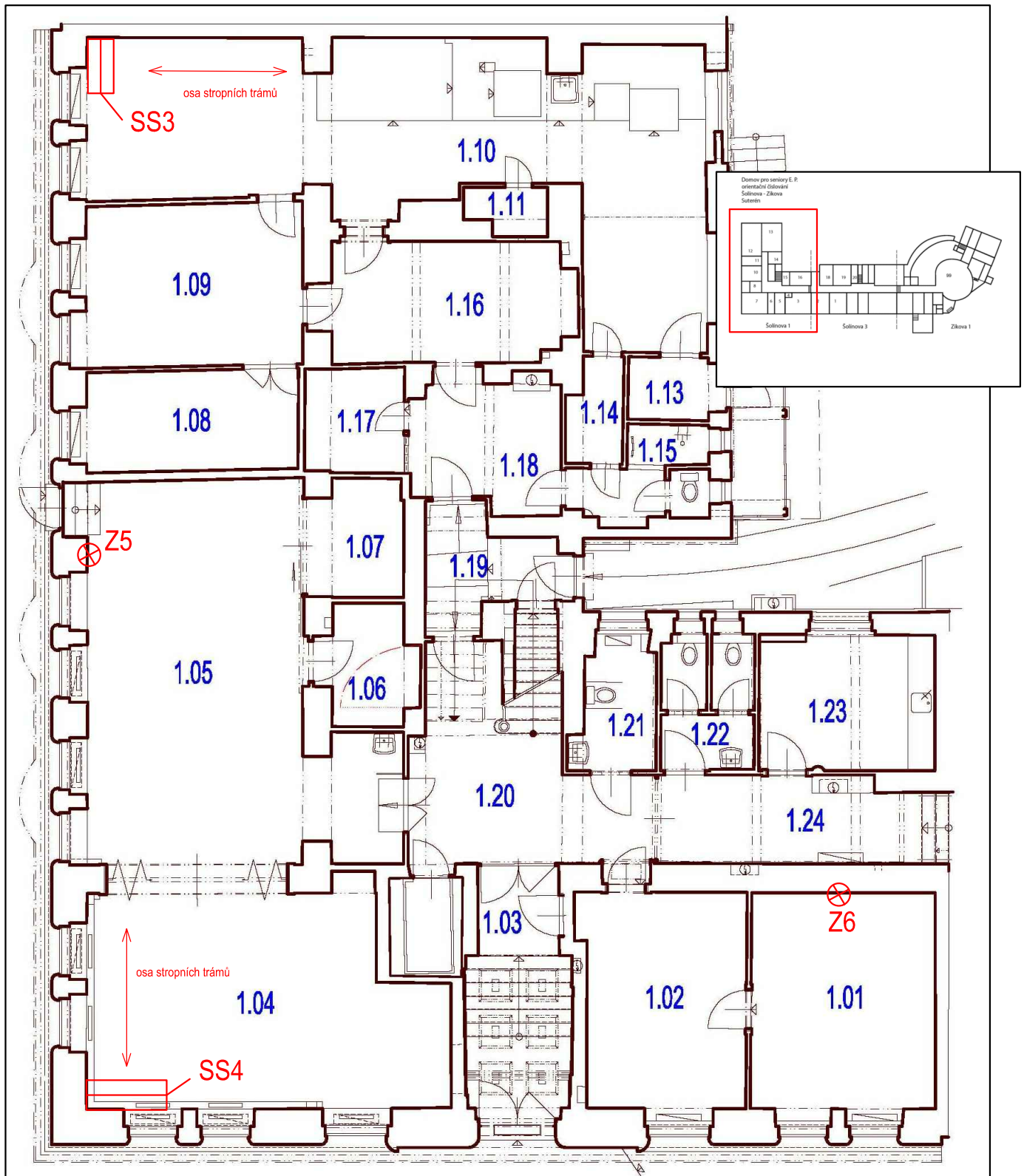




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace

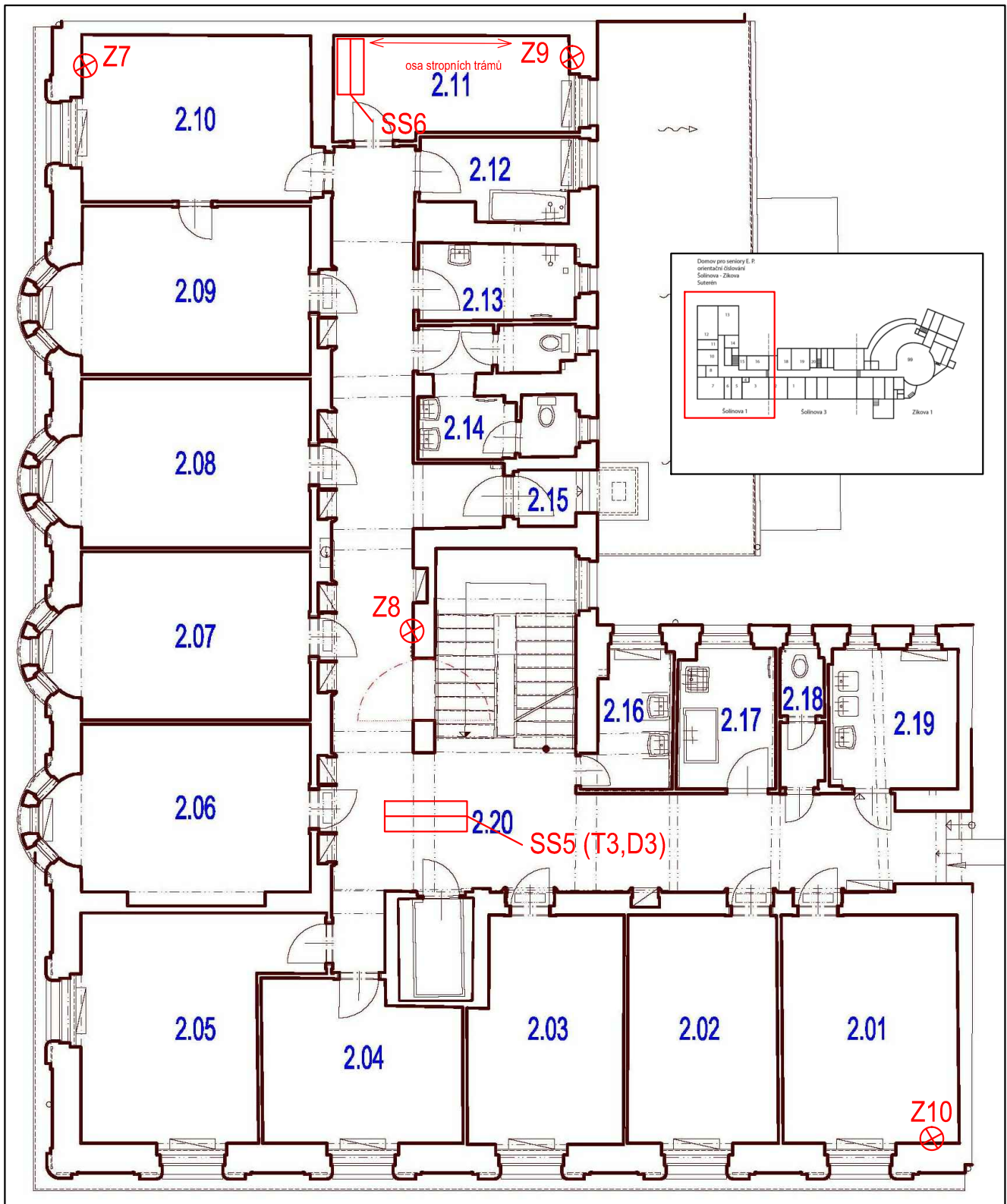




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



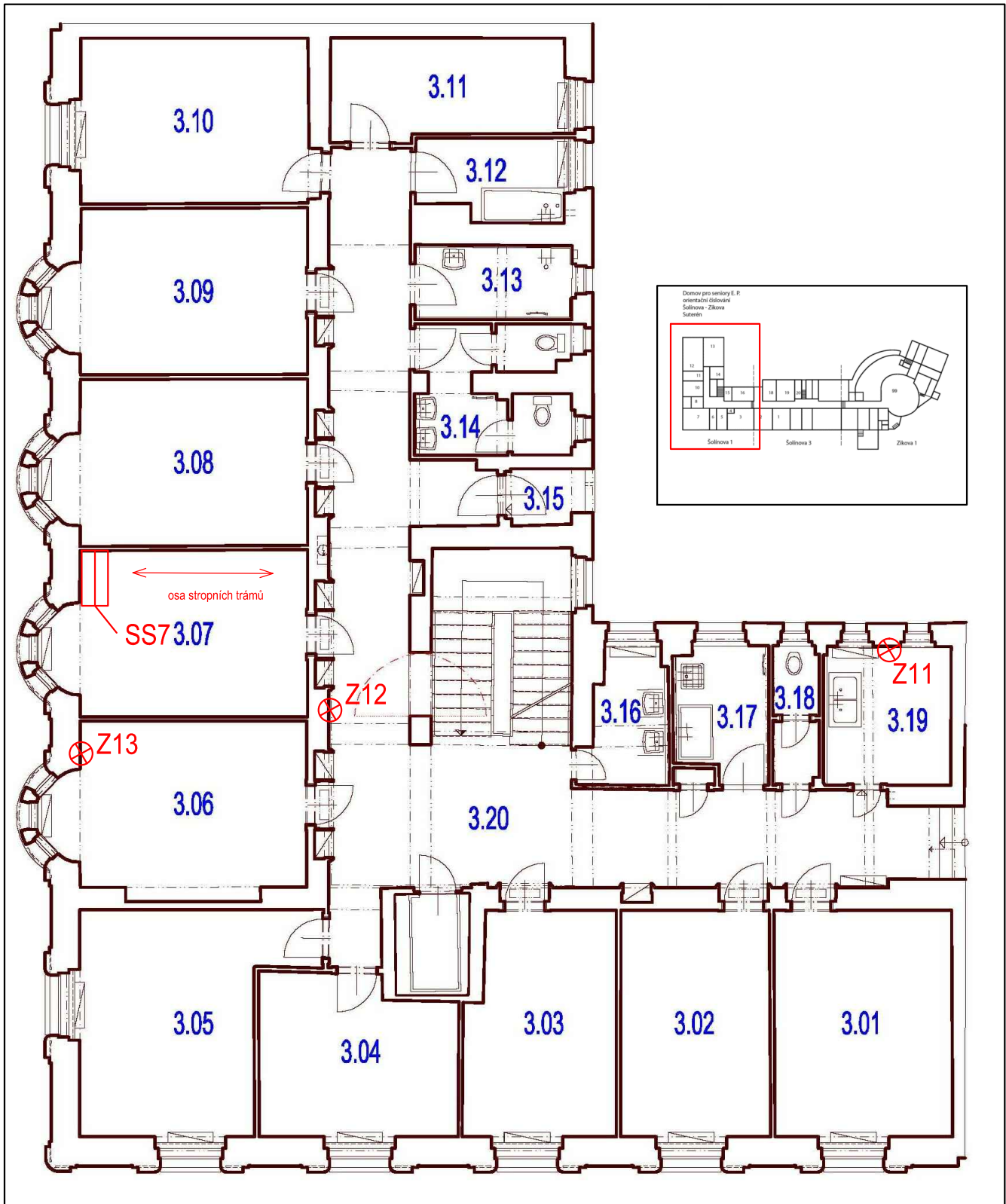


**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



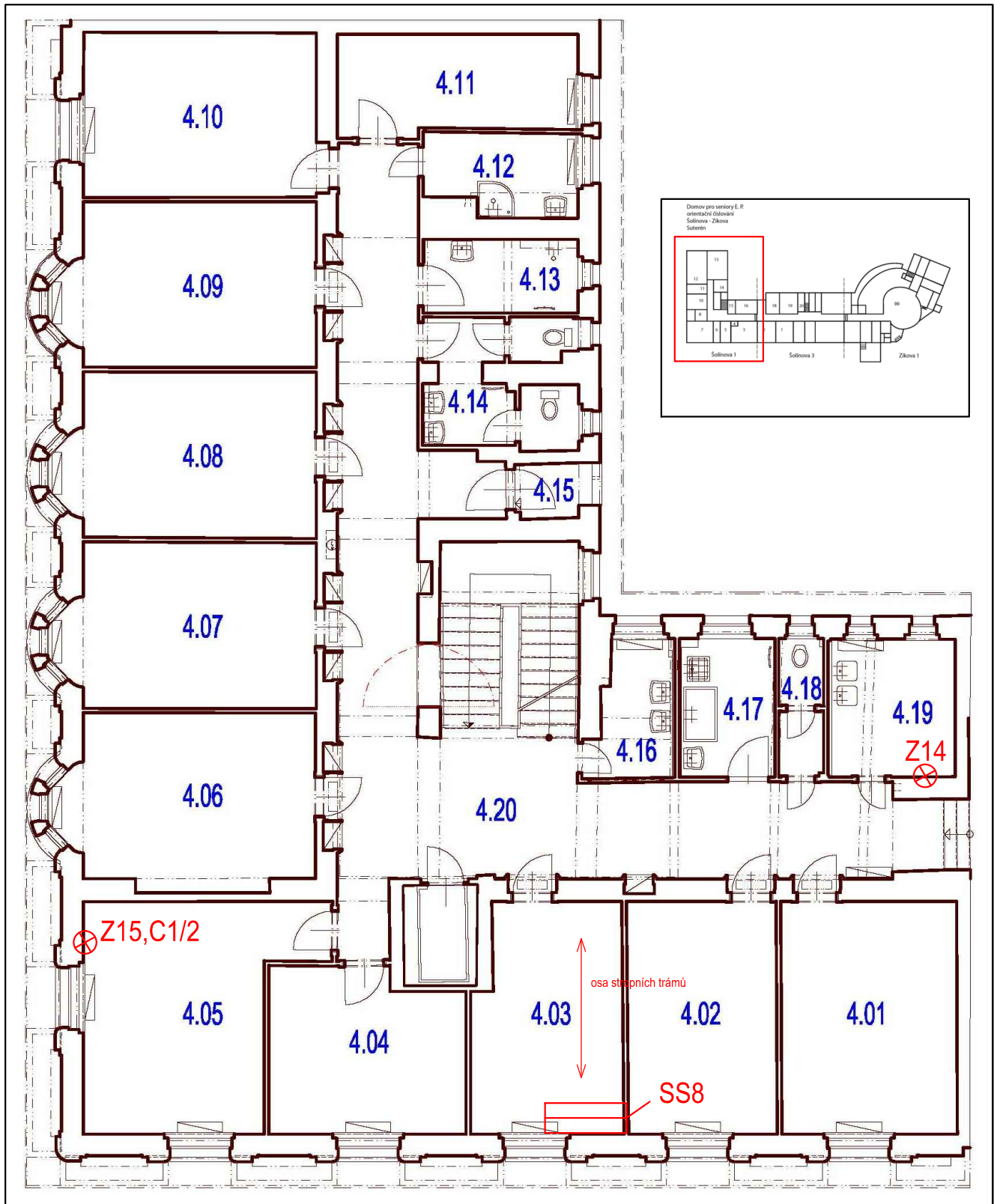




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace

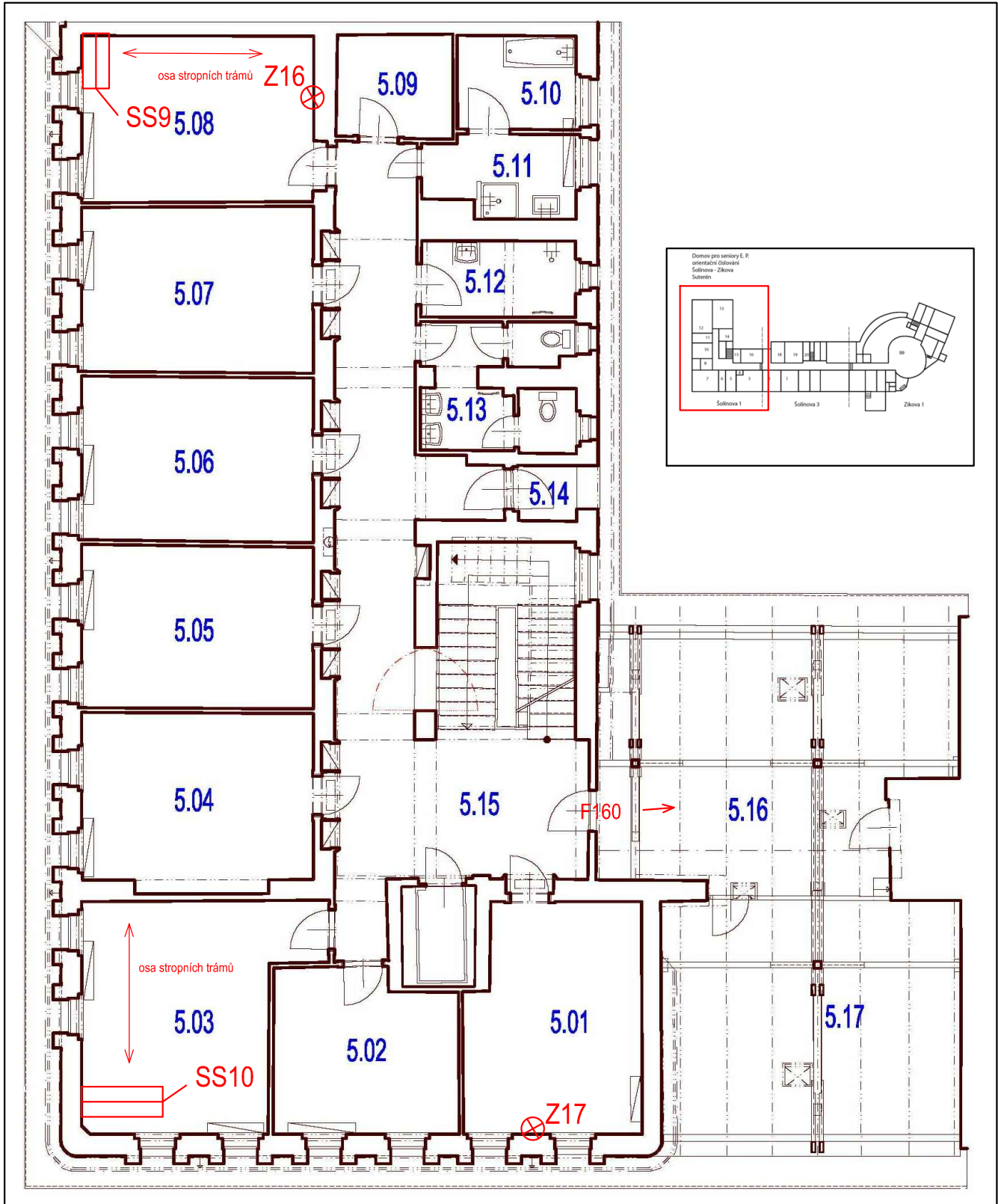




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



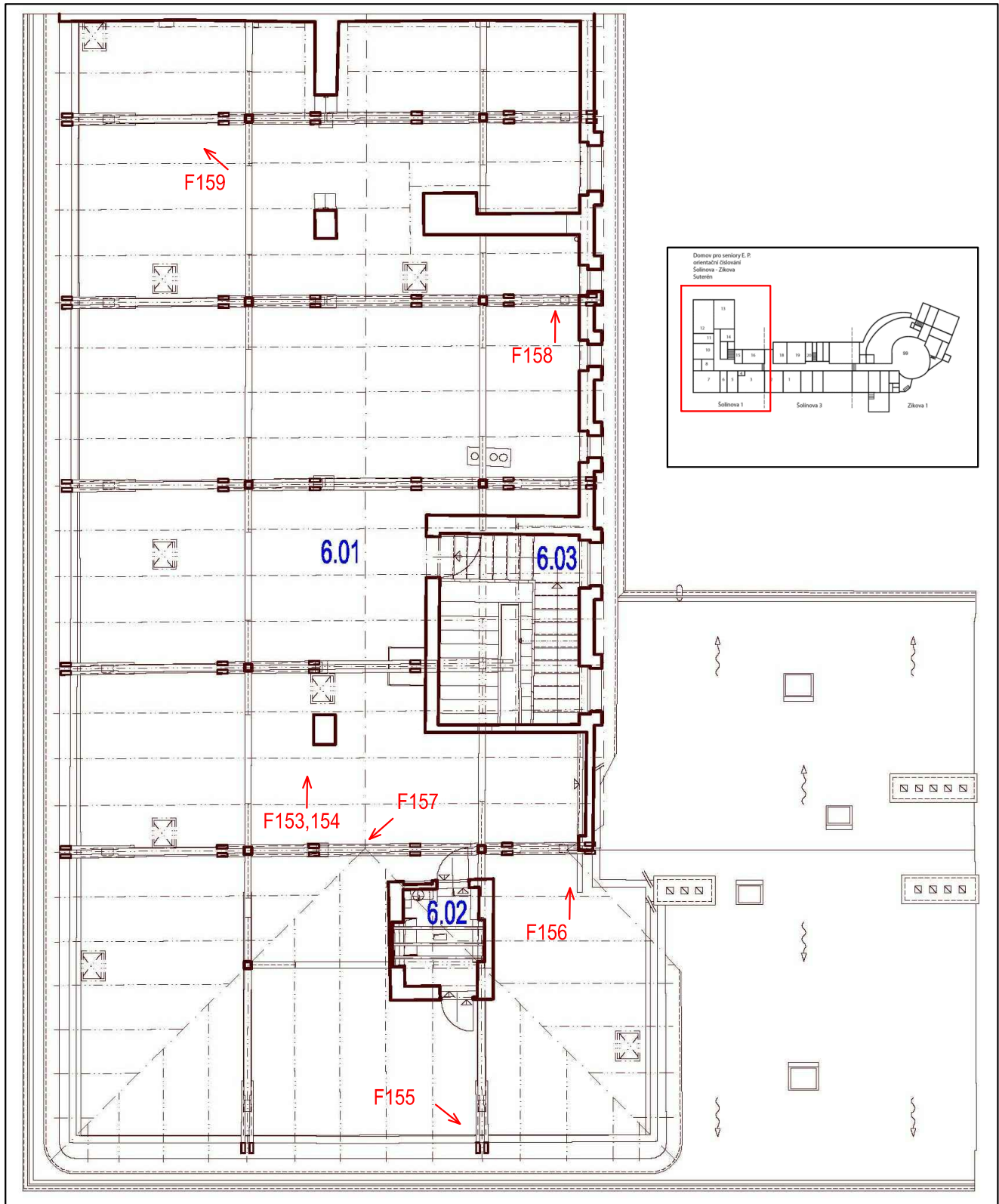


**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



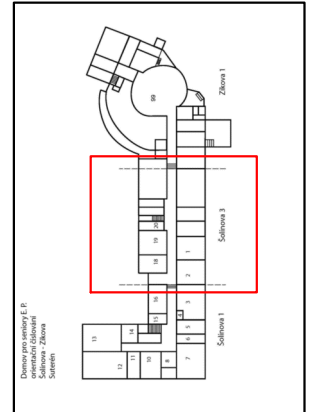
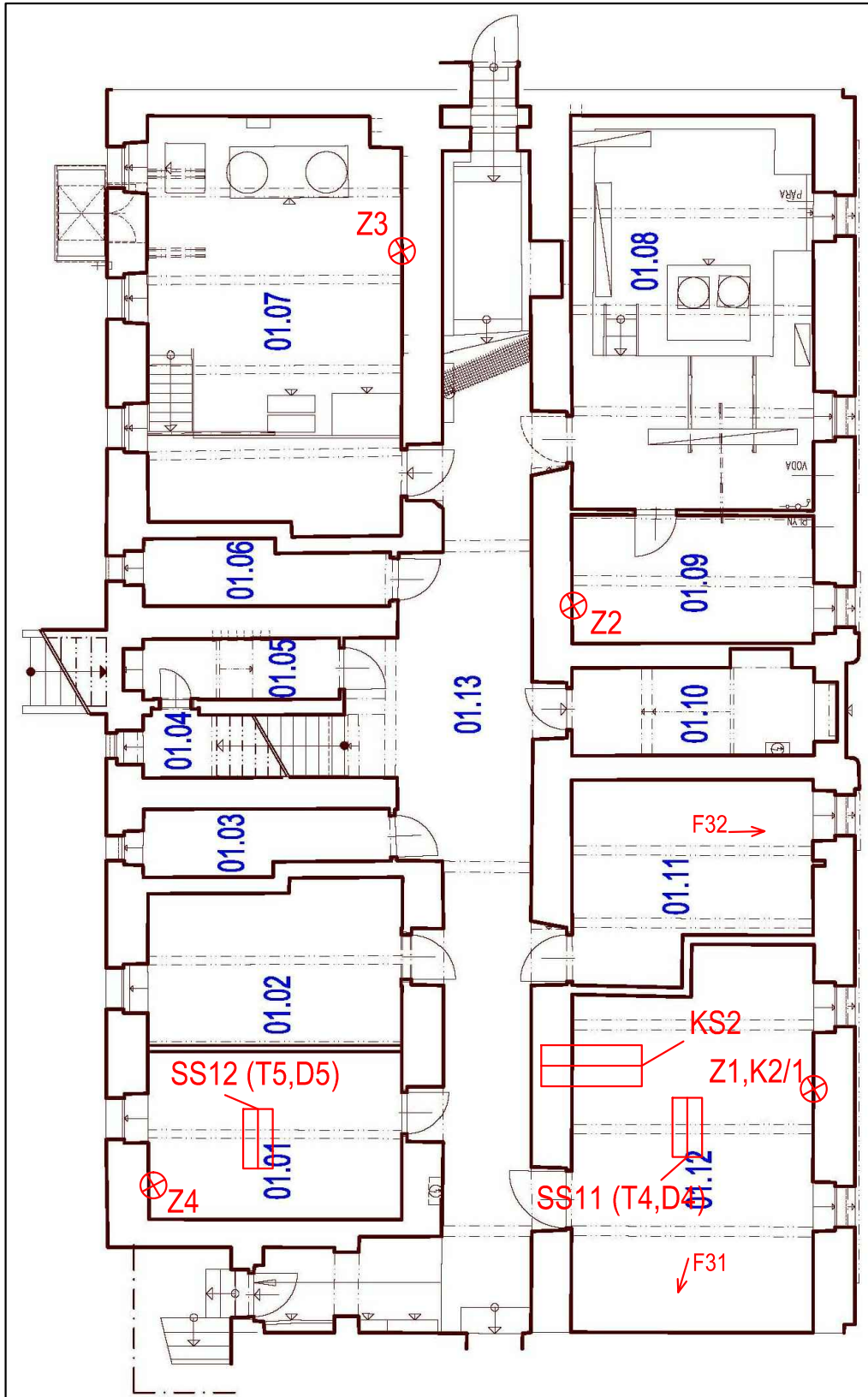




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



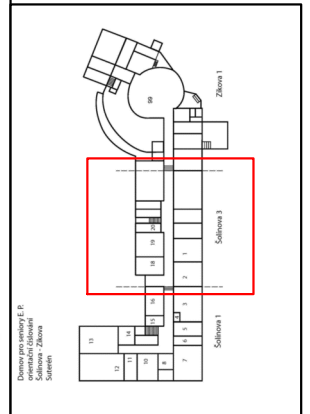
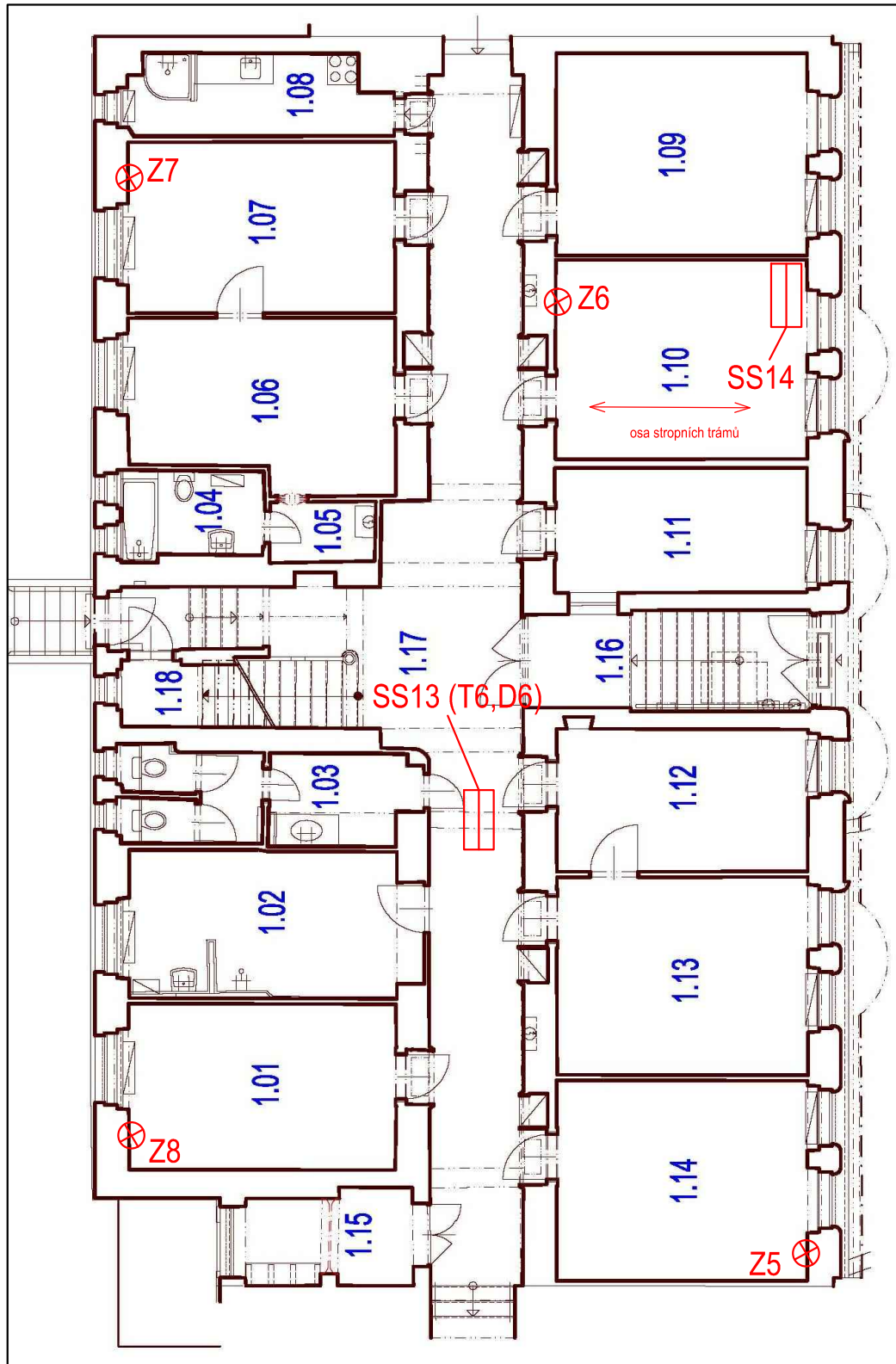


**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



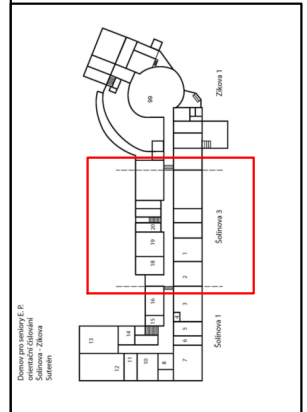
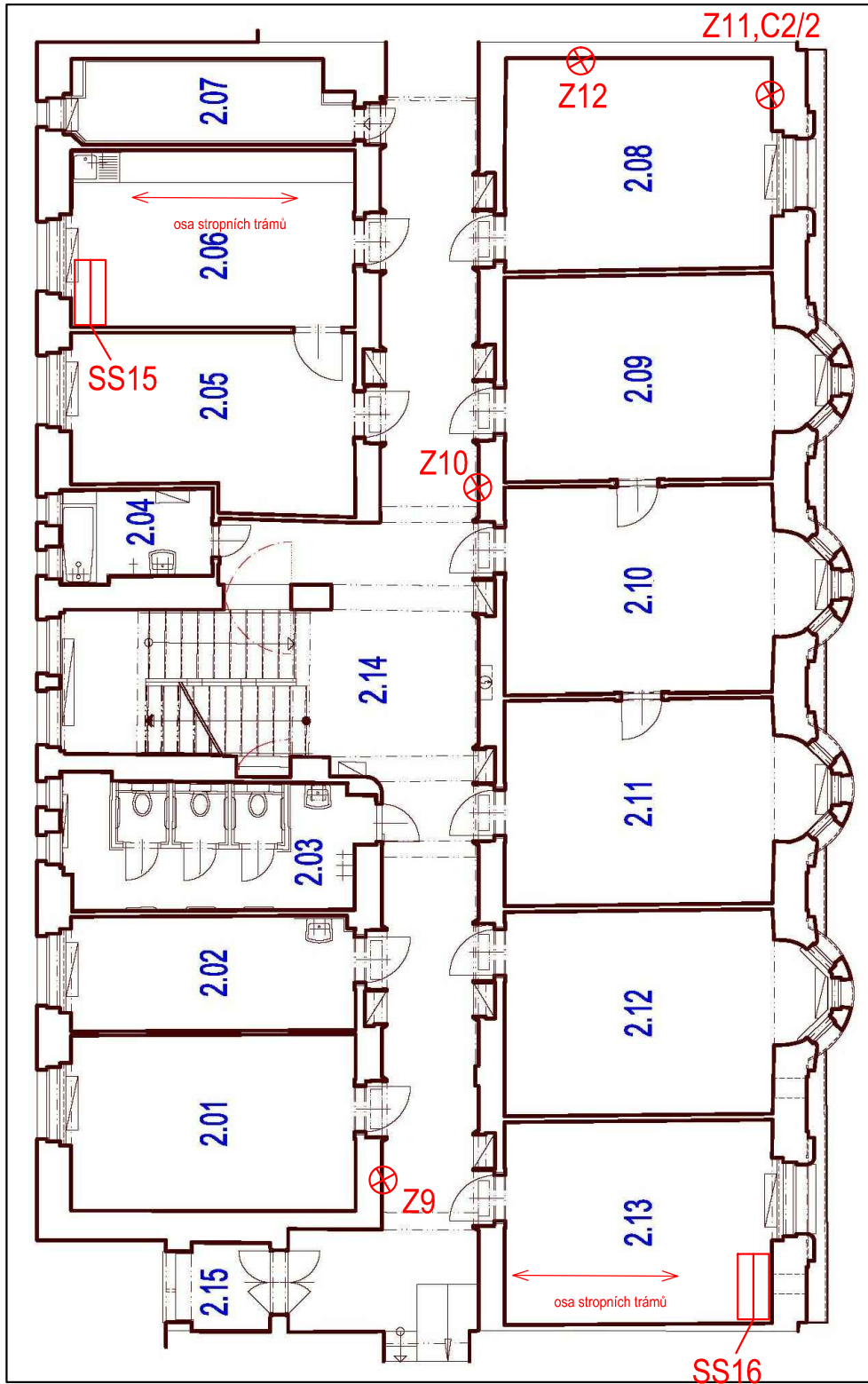




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace

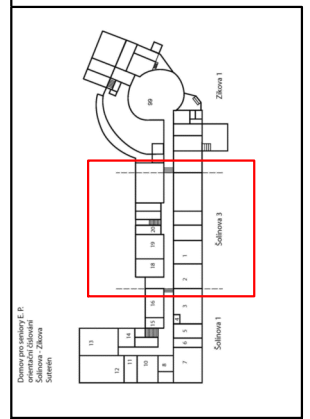
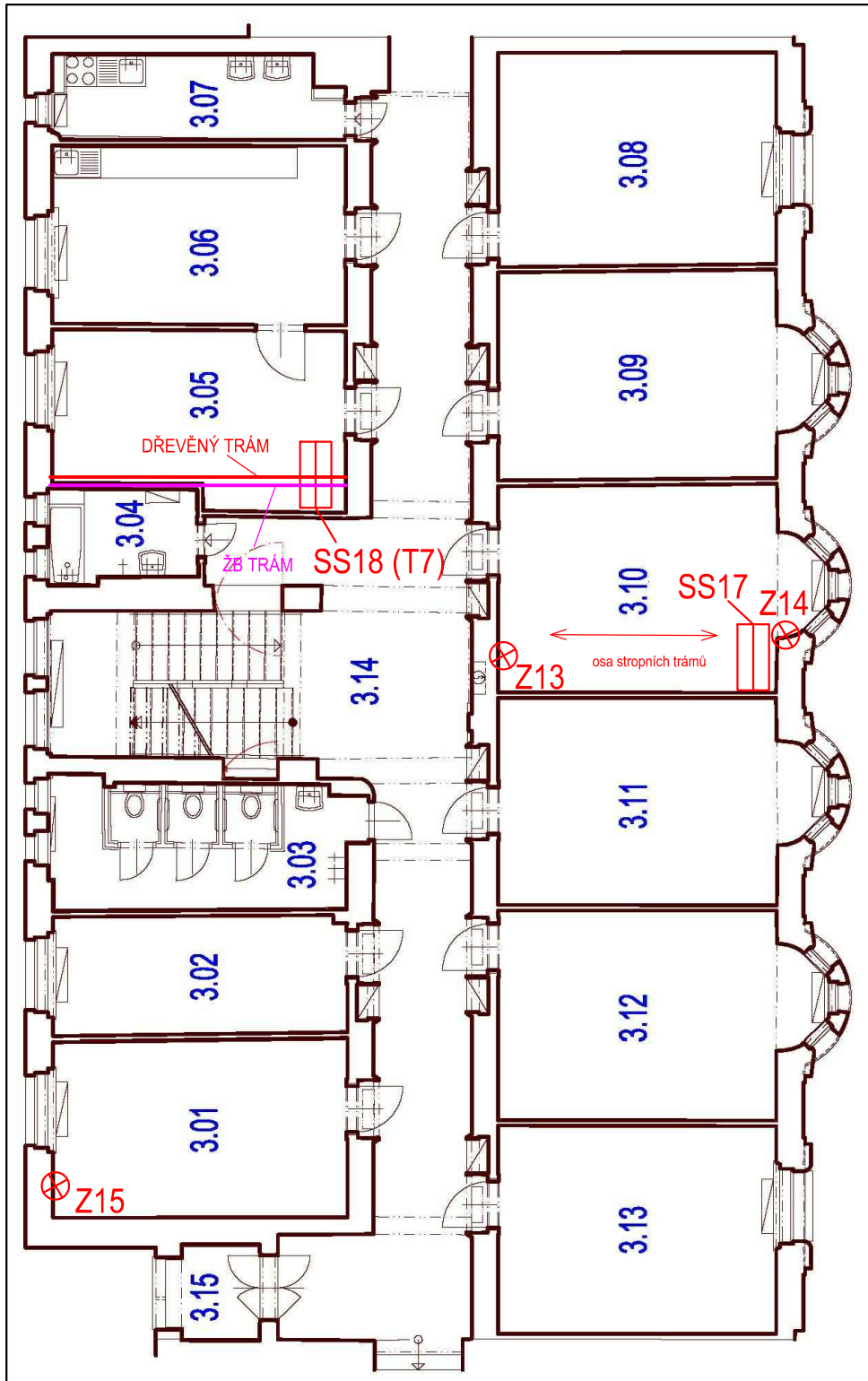




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace

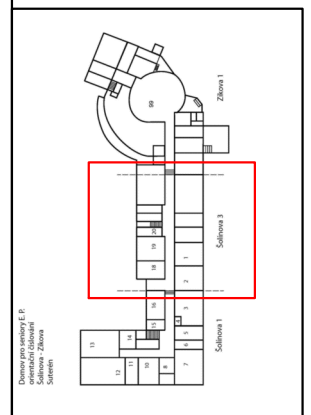
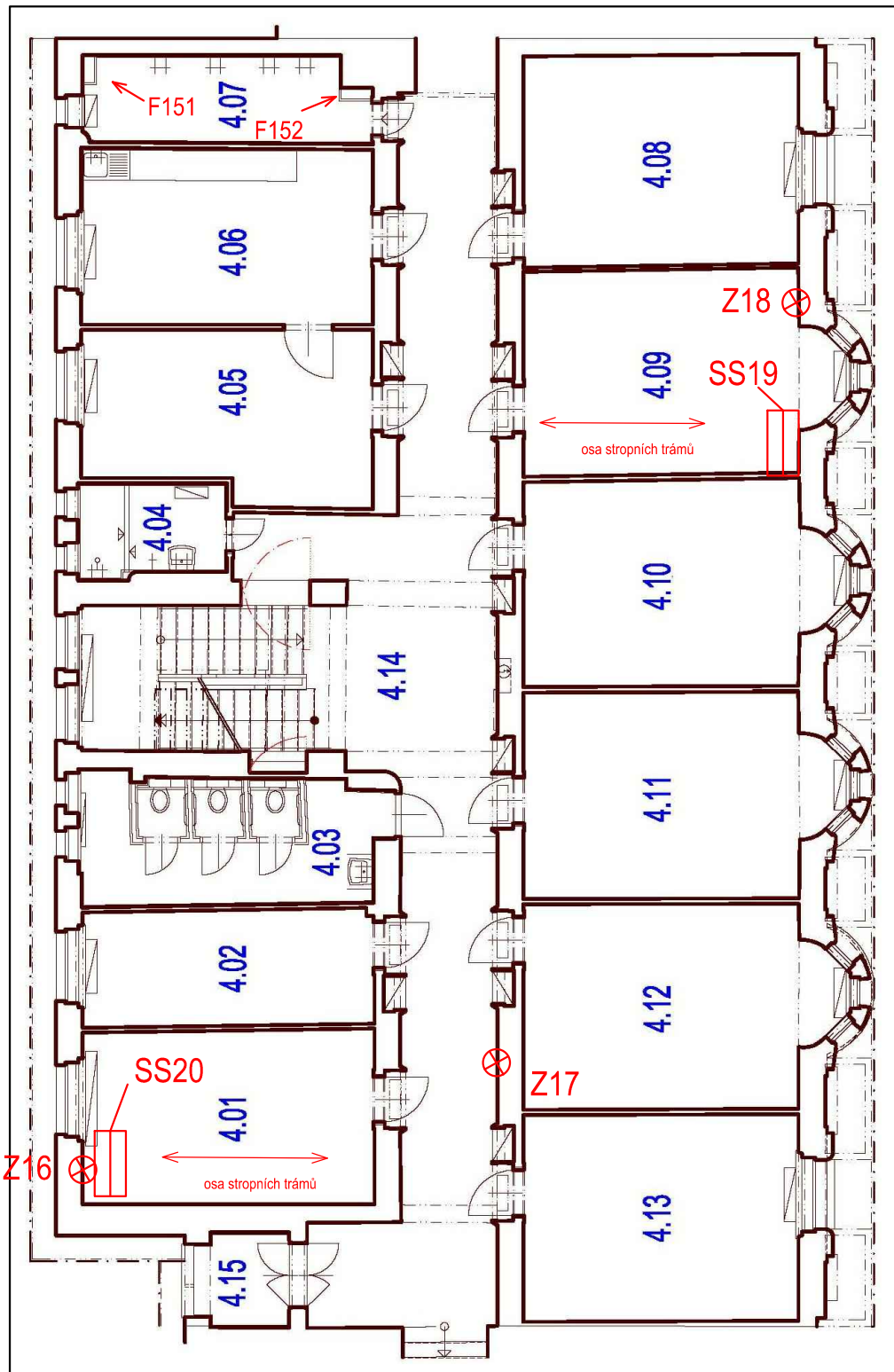




**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



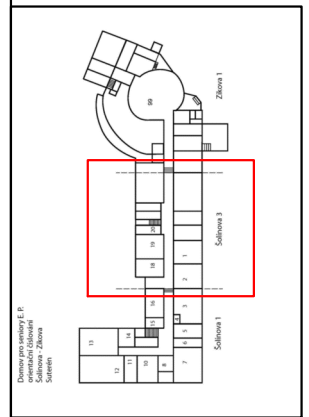
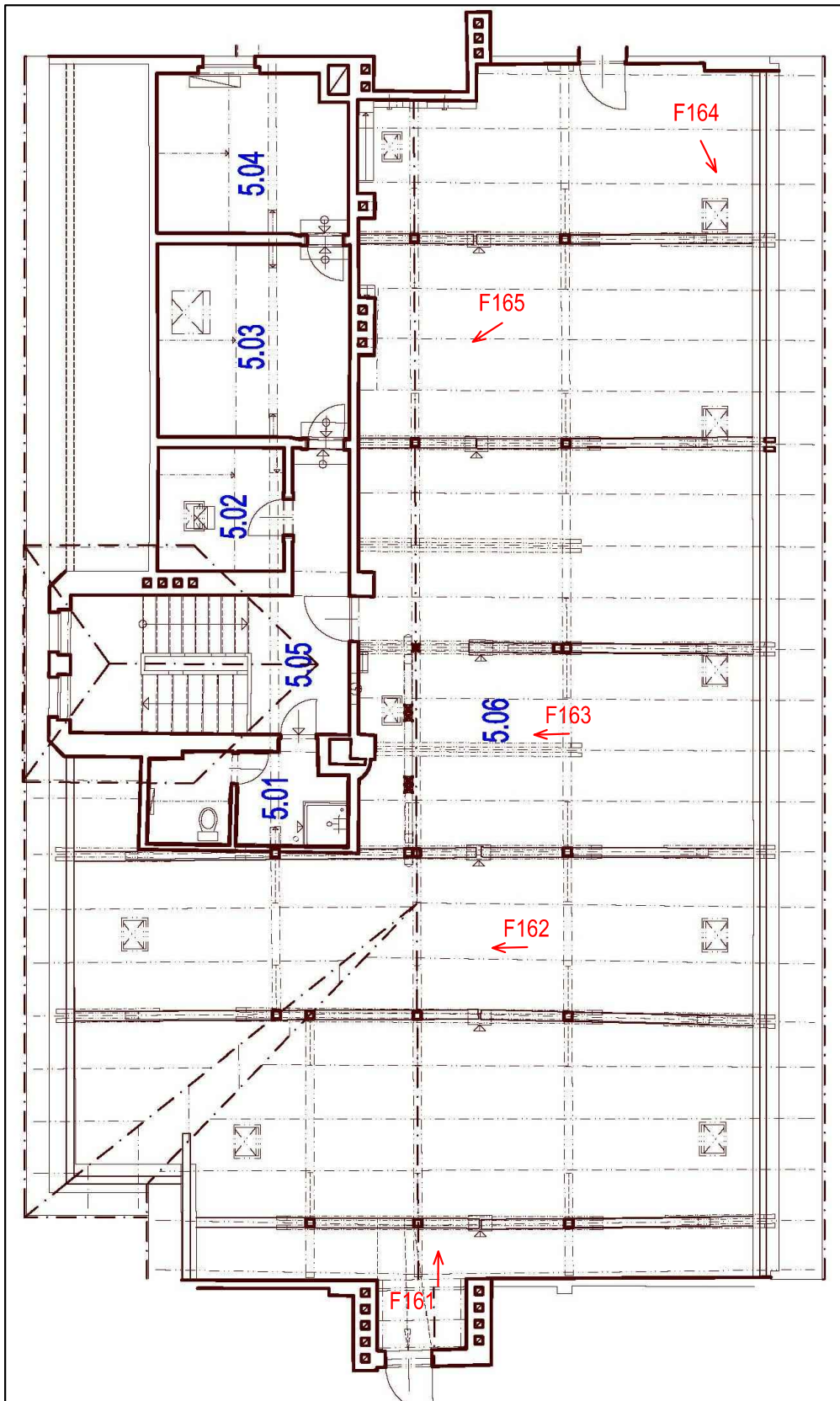


**LEGENDA:**

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



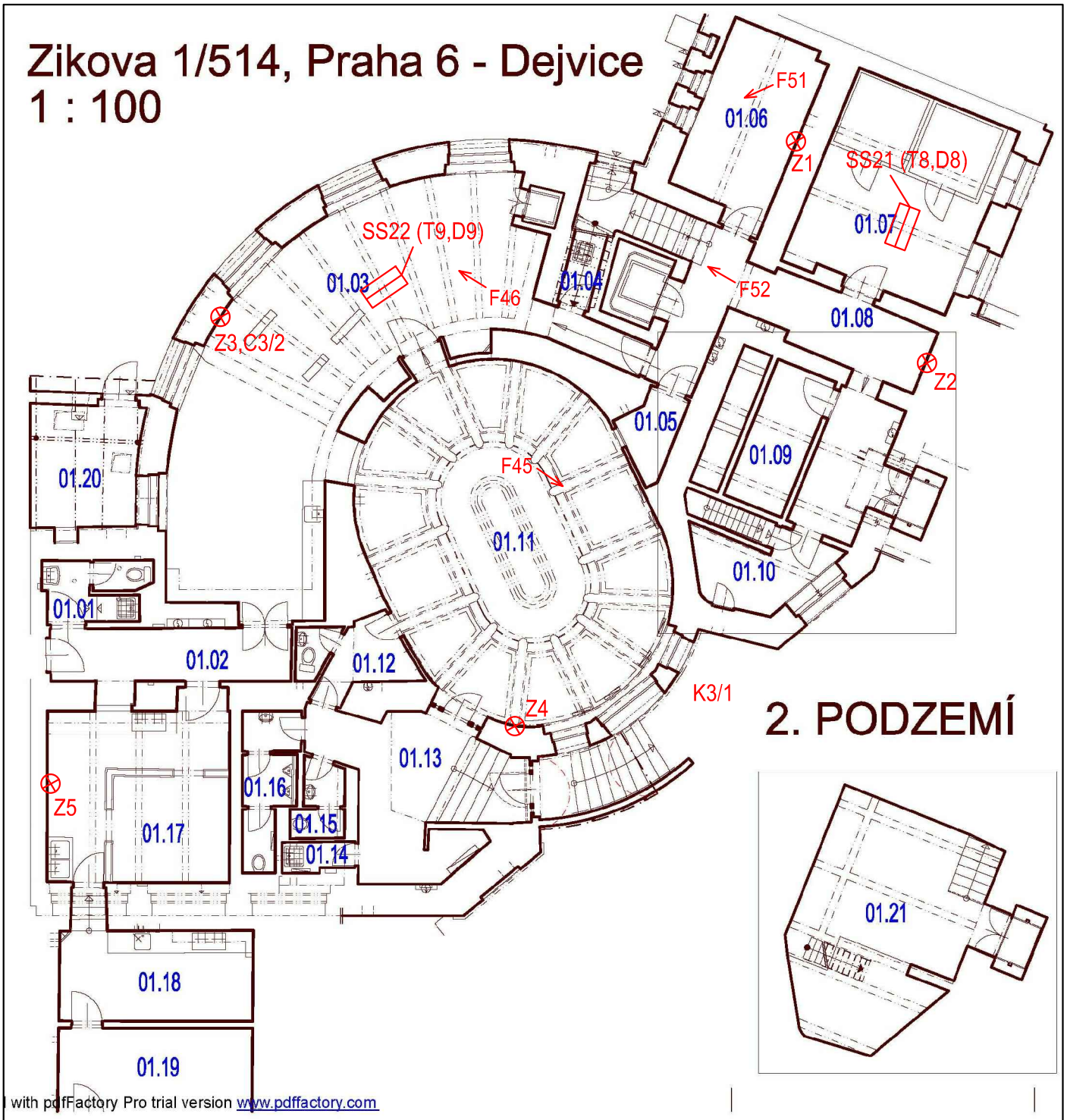




**LEGENDA:**

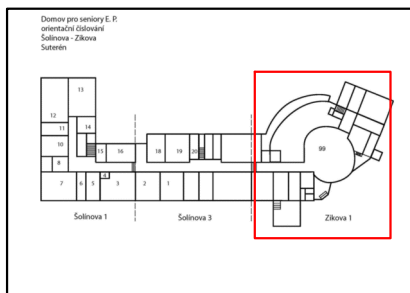
- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace



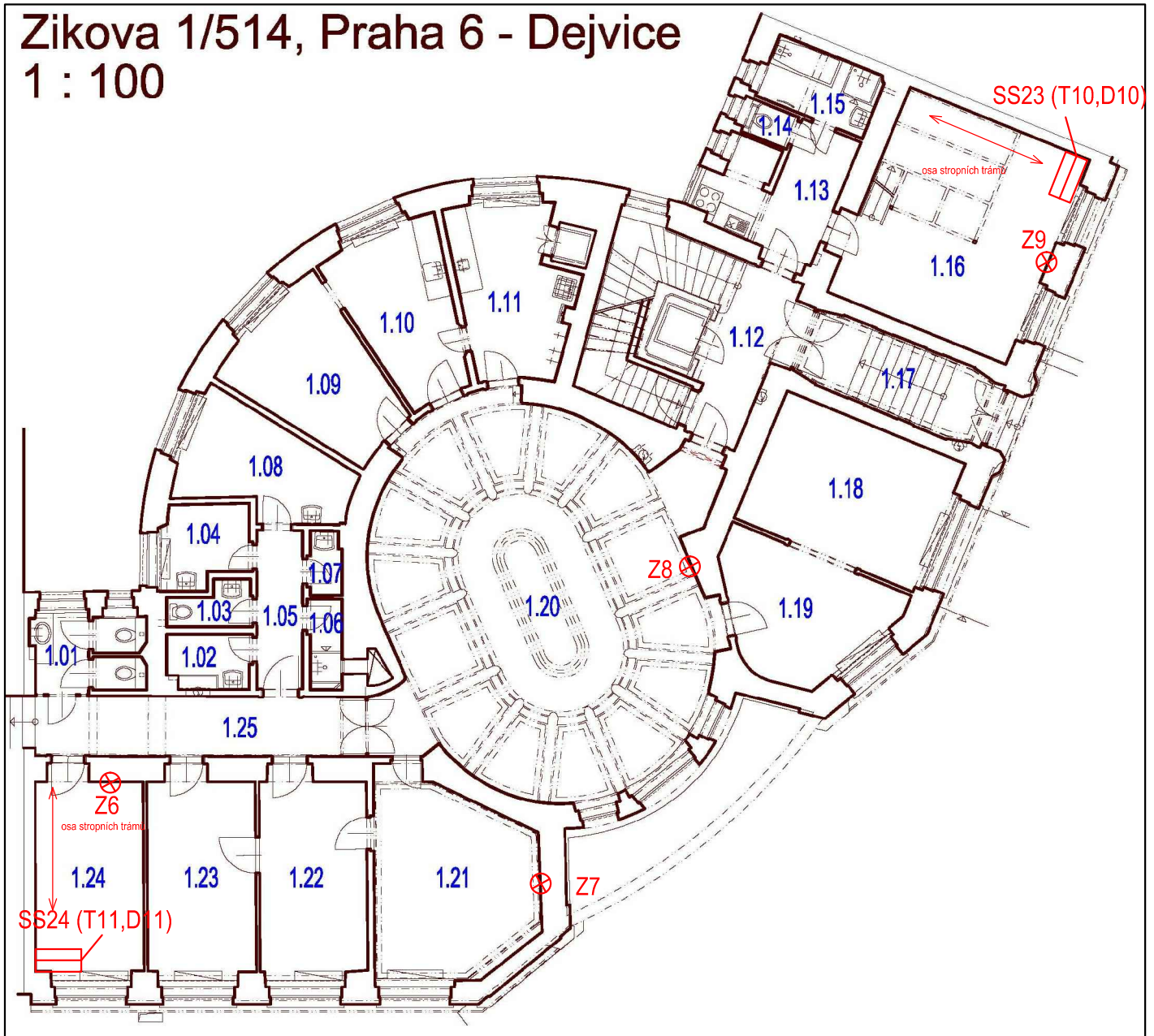


**LEGENDA:**

- SS** - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z** - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C** - odběr vzorku cihly
- K** - odběr vzorku kamene
- F** - fotodokumentace

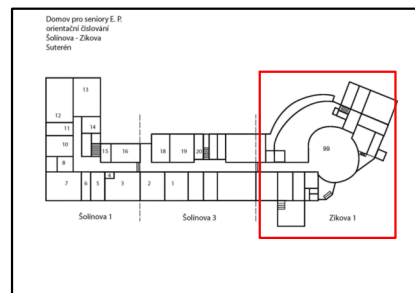


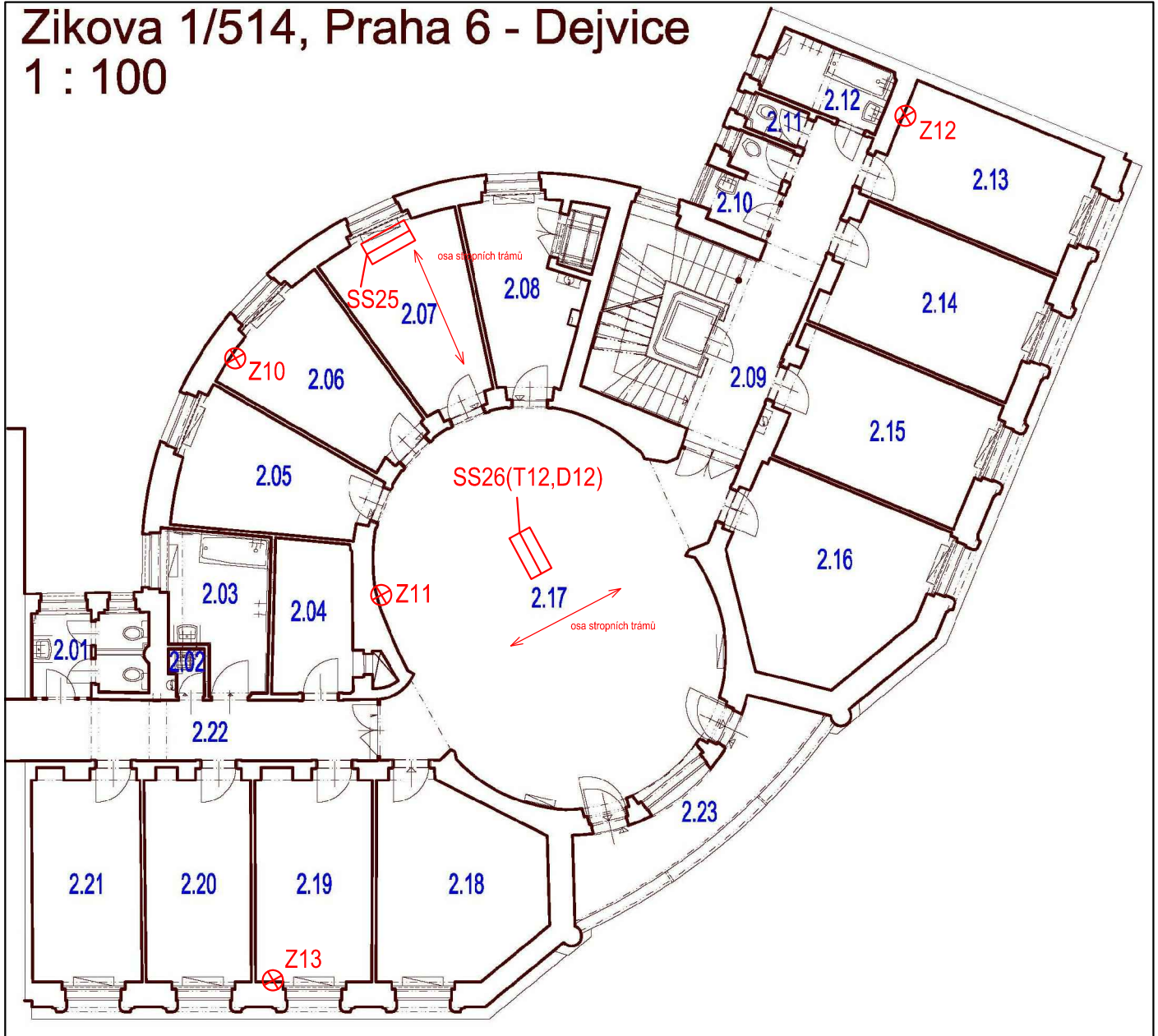




**LEGENDA:**

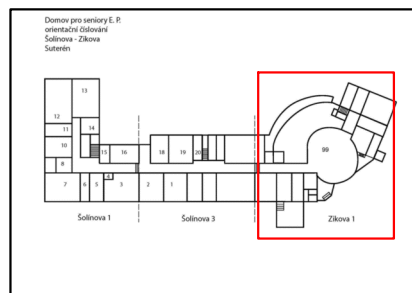
- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace





**LEGENDA:**

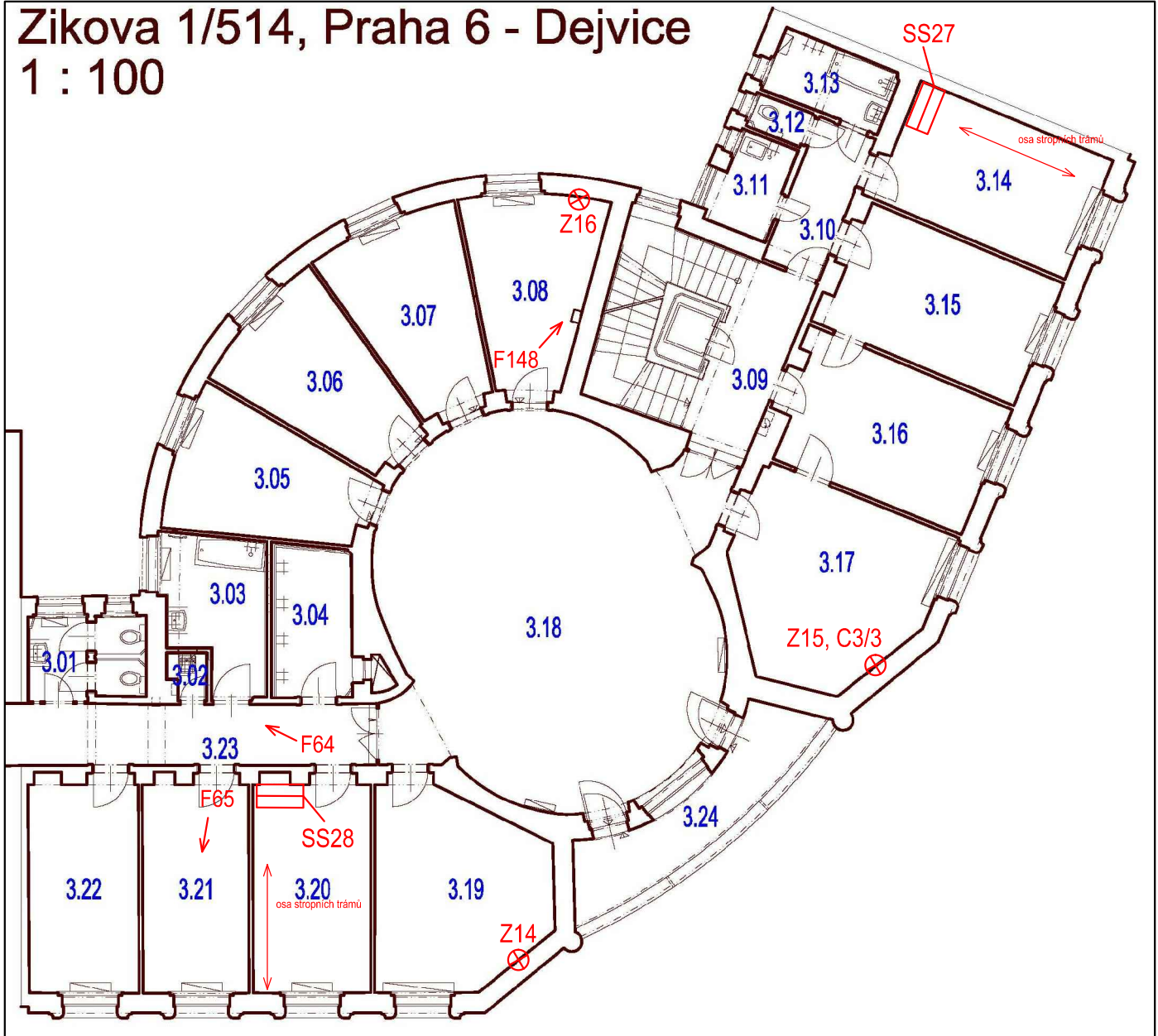
- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace





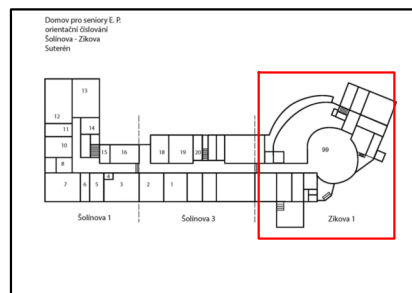
# Zikova 1/514, Praha 6 - Dejvice

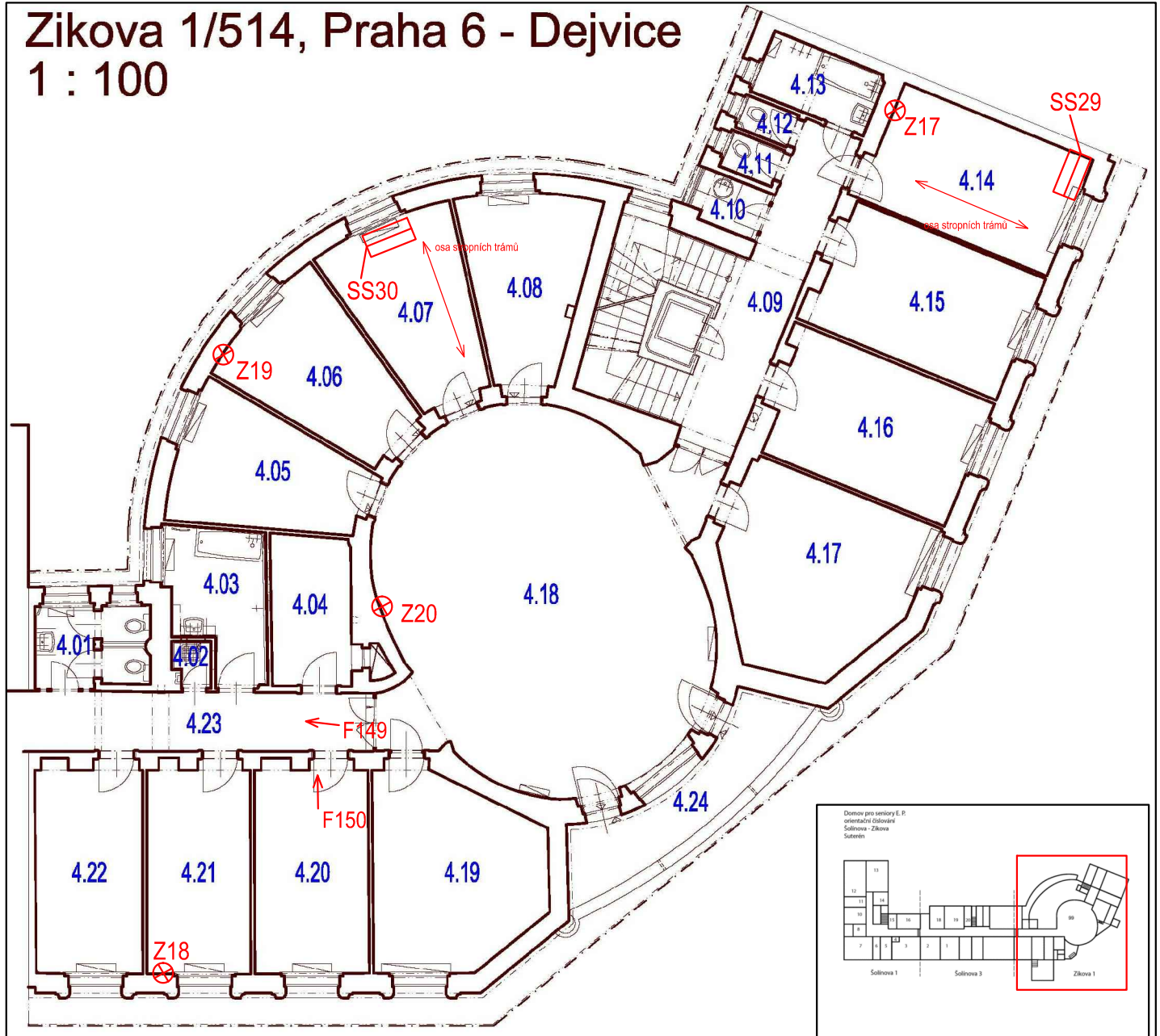
## 1 : 100

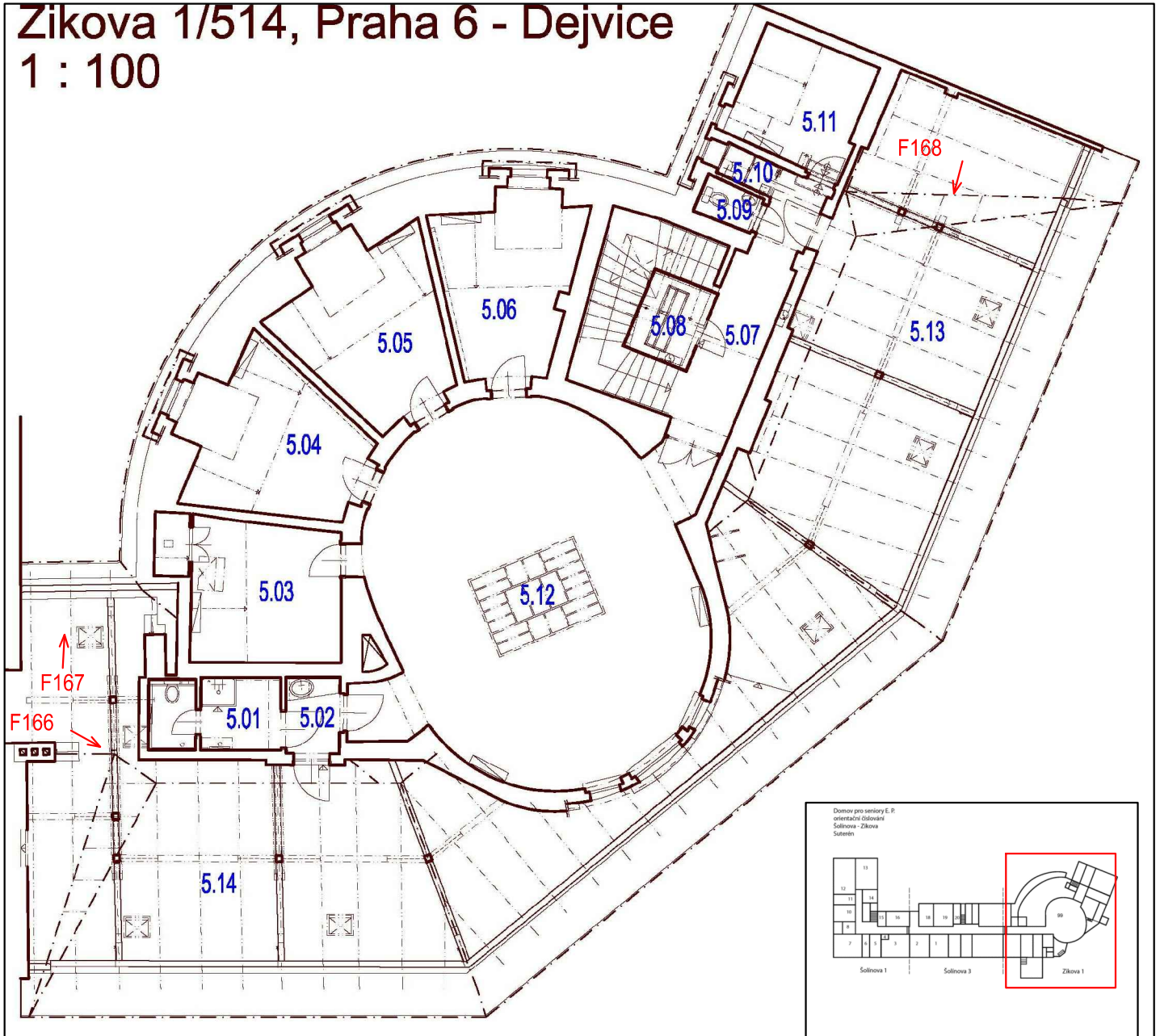


### LEGENDA:

- SS - sonda do stropní konstrukce a podlahy podlaží nad
- Z - nedestruktivní zkouška pevnosti zdiva v tlaku
- C - odběr vzorku cihly
- K - odběr vzorku kamene
- F - fotodokumentace





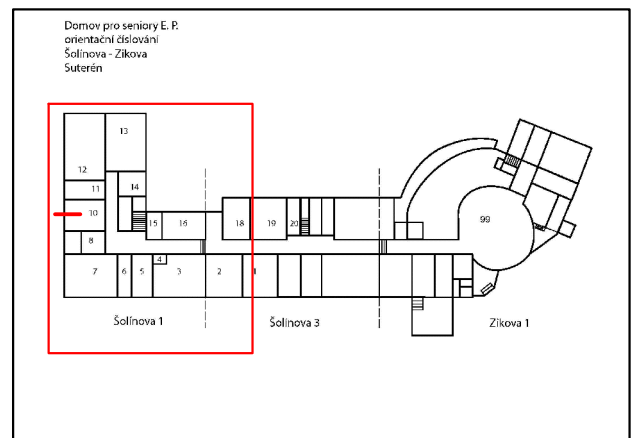
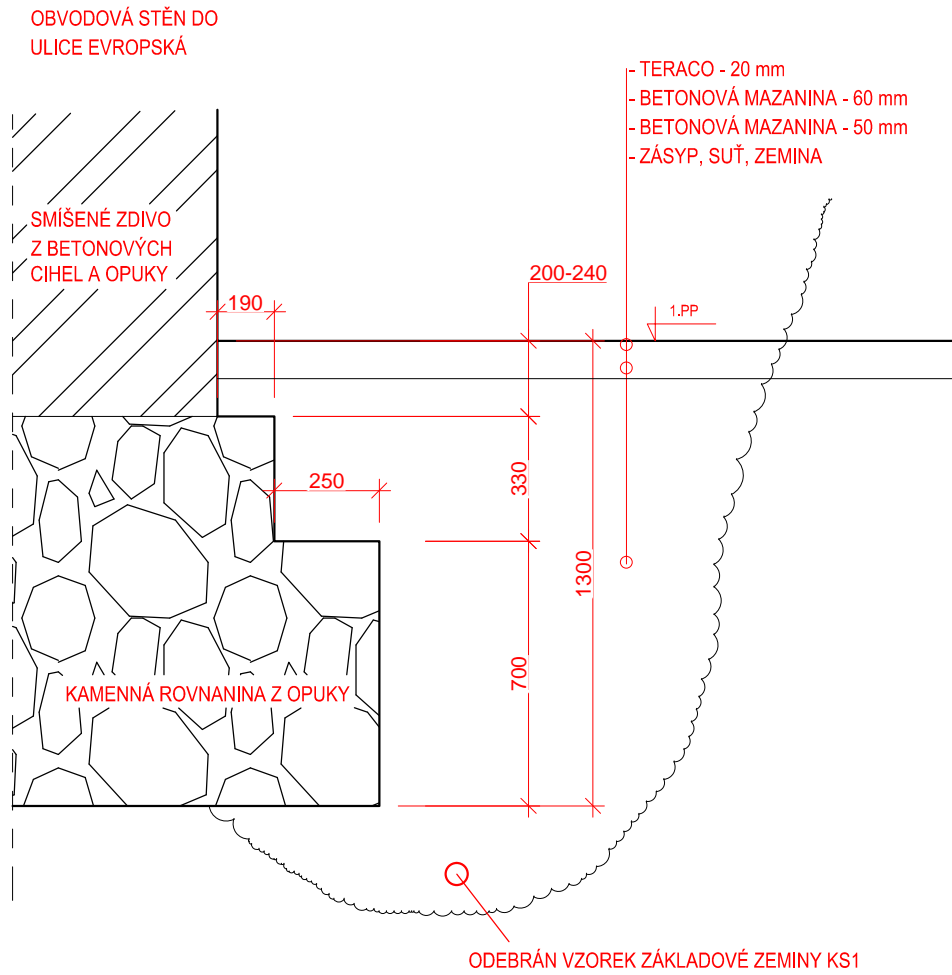


1.PP - Šolínova 1, Praha 6

Příloha 1.20.

SONDA K ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCI - KS1

Foto 70-72

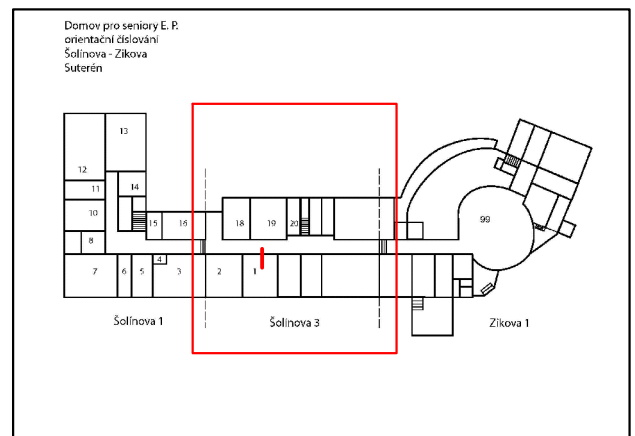
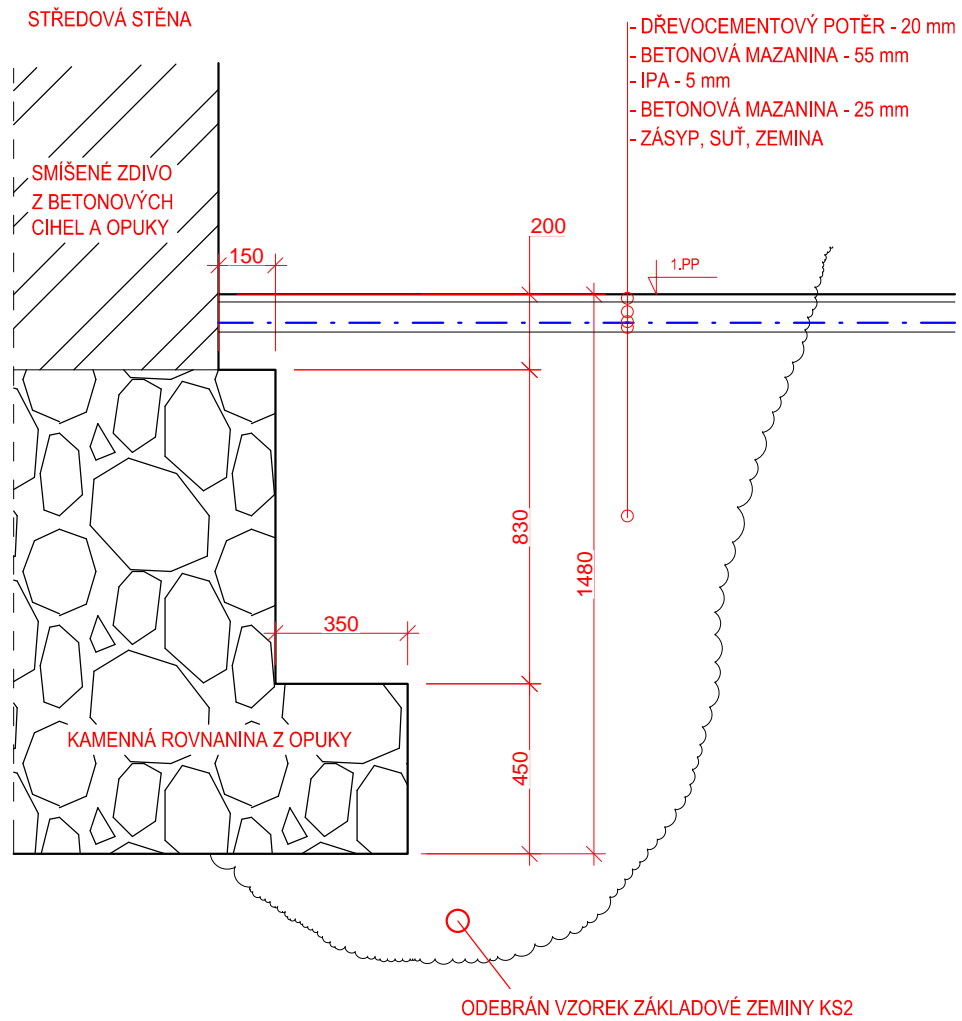




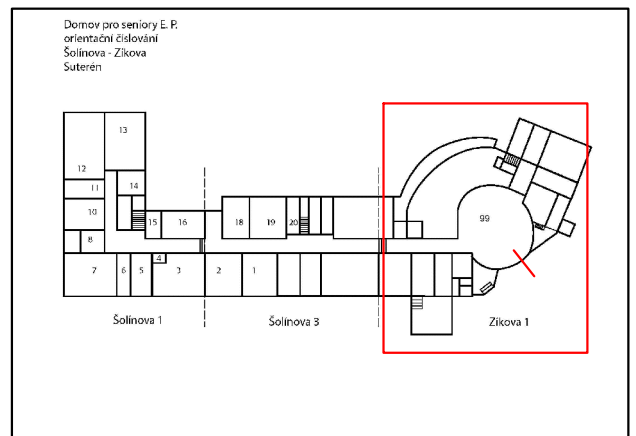
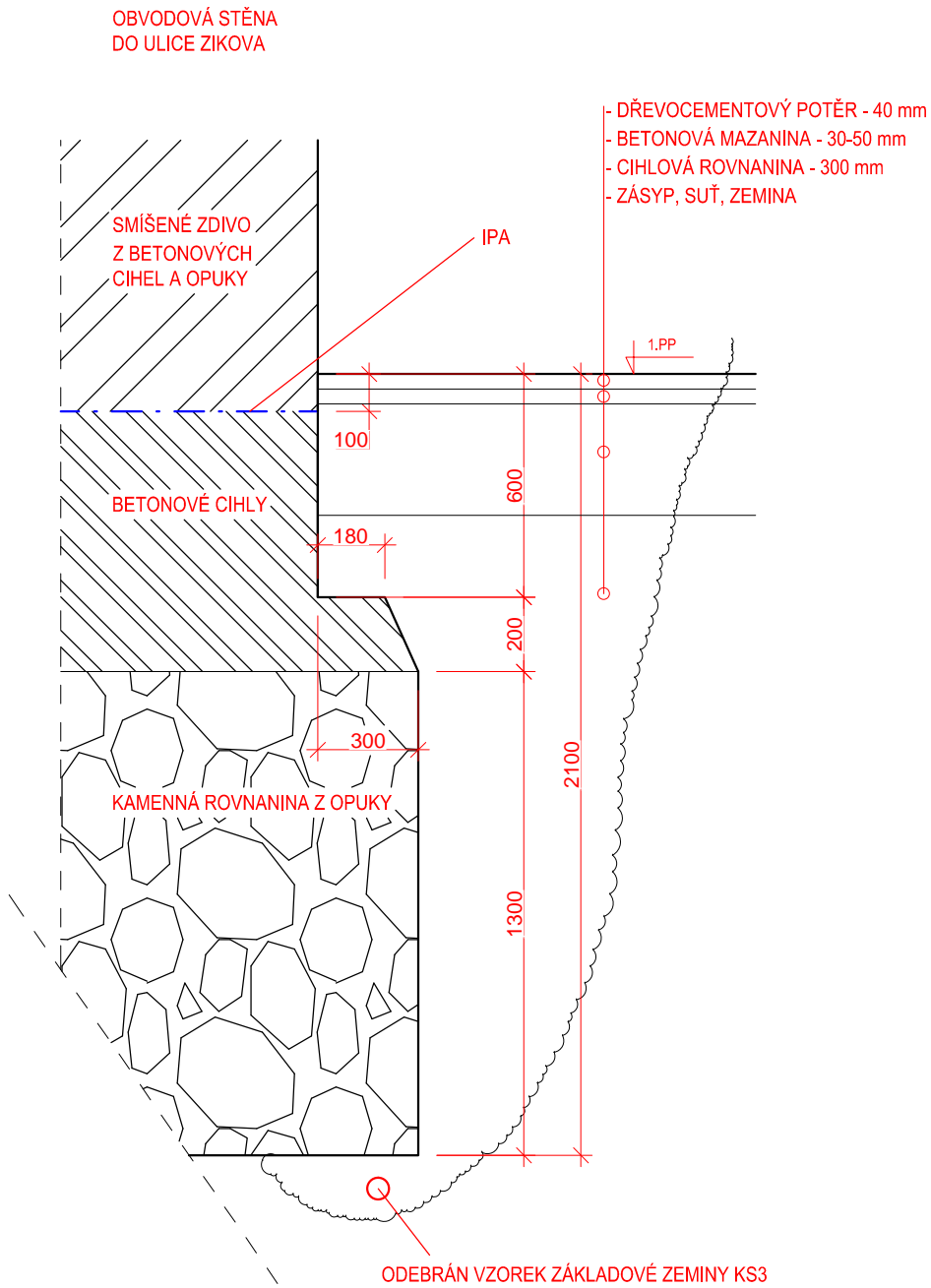
1.PP - Šolínova 3, Praha 6

Příloha 1.21.

SONDA K ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCI - KS2



SONDA K ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCI - KS3



Schémata zjištěných stropních konstrukcí a lokalizace rozměrů stanovených v následujících tabulkách

SCHÉMA 1 - ŽB TRÁMOVÝ STROP BEZ PODHLEDU

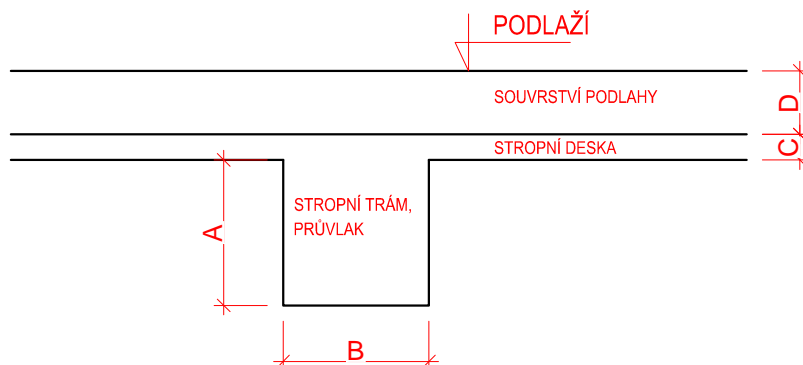


SCHÉMA 2 - ŽB TRÁMOVÝ STROP S ŽB PODHLEDEM - BEDNIČKOVÝ STROP

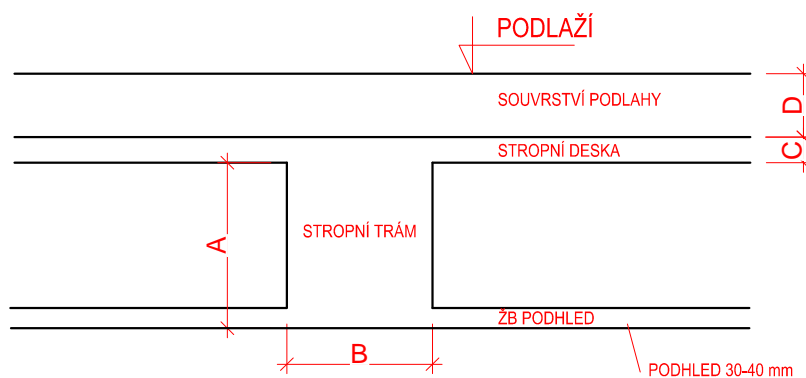


SCHÉMA 3 - ŽB TRÁMOVÝ STROP S DŘEVĚNÝM PODHLEDEM (OMÍTKA NA RÁKOS)

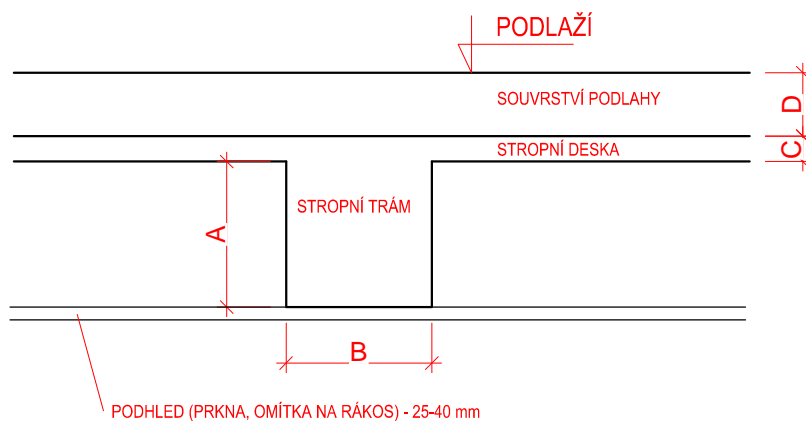
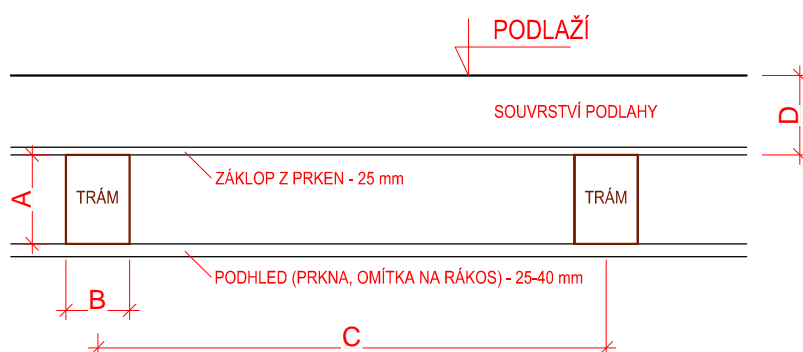


SCHÉMA 4 - DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP



## ŠOLÍNOVA 1 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (příloha 5)	Rozměr TRÁMU		Hlavní výztuž uprostřed rozpětí			Třísky					Karbonatace betonu			
		výška <b>A</b>	šířka <b>B</b>	počet / průměr [mm]	typ výztuže	krytí [mm]	průměr [mm]	typ výztuže	vzdálenosti [mm]	krytí	[mm]				
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				
<b>1.PP - SCHÉMA 1</b>															
SS1/T1	73,74	240	160	4/20	hladká	40-50	6	hladká	150	130	160	150	220	10-30	>50
Poznámka k provedené sondě :		nebyla zjištěna koroze výztuže													
SS2/T2	75,76	235	190	4/20	hladká	15-20	6	hladká	230	200	190	220	170	0-20	15
Poznámka k provedené sondě :		zjištěna lokální povrchová koroze výztuže													
<b>2.NP - SCHÉMA 1</b>															
SS5/T3	81,82	150	450	5/16	hladká	20-40	7	hladká	300	150	200	280	150	0-20	20
Poznámka k provedené sondě :		zjištěna lokální povrchová koroze výztuže													



## ŠOLÍNOVA 1 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r DESKY		Hlavní výztuž (kolmá na osu trám )				Rozd lovací výztuž				Karbonatace betonu							
		tlouš ka C [mm]	pr m r [mm]	typ výztuže	vzdálenosti [mm]	krytí [mm]	pr m r [mm]	typ výztuže	vzdálenosti [mm]	krytí [mm]	[mm]								
<b>1.PP - SCHÉMA 1</b>																			
SS1/D1	74	100	nebylo stanoveno																
Poznámka k provedené sond :		provedeno pouze kompletní souvrství podlahy a stropní konstrukce																	
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 1.NP				TLOUŠ KA VRSTVY [mm]		KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b> [mm]											
		PVC				5		163											
		D EVOT ÍSKA				22													
		PVC				5													
		VLYSY				21													
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E				20													
NÁSYP, STAVEBNÍ SU				90															
SS2/D2	76	80	nebylo stanoveno																
Poznámka k provedené sond :		provedeno pouze kompletní souvrství podlahy a stropní konstrukce																	
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 1.NP				TLOUŠ KA VRSTVY [mm]		KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b> [mm]											
		PVC				5		130											
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E				30													
		NÁSYP, STAVEBNÍ SU				95													
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže																	
		Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 3.NP				TLOUŠ KA VRSTVY [mm]		KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b> [mm]									
DLAŽBA				18		198													
BETONOVÁ MAZANINA				30															
ŠKVÁROVÝ NÁSYP				150															
<b>2.NP - SCHÉMA 1</b>																			
SS5/D3	82	90	8	hladká	150	200	180	130	120	5-10	8	hladká	200	180	150	300	120	15-30	>20
				Pr m r:		156						Pr m r:		190					

## ŠOLÍNOVA 1 - D EV NÉ TRÁMOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r TRÁMU		Osová vzdálenost trám <b>ROZM R C</b>	SOUVRSTVÍ PODLAHY NAD SLEDOVANOU STROPNÍ KONSTRUKCÍ	TLOUŠ KA VRSTVY	KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b>
		výška <b>A</b>	ší ka <b>B</b>	[mm]		[mm]	
		[mm]					
<b>1.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS3	79,80	260	195	1045	PVC	5	164
					VLISY	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	18	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	95	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>		v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva					
SS4	77,78	260	197	1000	PVC	5	201
					VLISY	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	130	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>		v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva					
<b>2.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS6	83,84	270	190	1040, 870	PVC	5	161
					VLISY	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	90	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>		v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva					
<b>3.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS7	85,86	270	190	910	PVC	5	176
					VLISY (PARKETY)	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	105	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>		v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva					

## ŠOLÍNOVA 1 - D EV NÉ TRÁMOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r TRÁMU		Osová vzdálenost trám <b>ROZM R C</b>	SOUVRSTVÍ PODLAHY NAD SLEDOVANOU STROPNÍ KONSTRUKCÍ	TLOUŠ KA VRSTVY	KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b>
		výška <b>A</b>	ší ka <b>B</b>	[mm]		[mm]	
		[mm]					
<b>4.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS8	87,88	260	195	1025	PVC	5	191
					VLYSY	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	
					NÁSYP, STAVEBNÍ SU	120	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>		v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva					
<b>5.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS9	89,90	260	190	1000	P DOVKY	30	165
					BETONOVÁ MAZANINA	30	
					NÁSYP, STAVEBNÍ SU	80	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>		v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva					
SS10	91,92	260	190	980	P DOVKY	30	145
					BETONOVÁ MAZANINA	20	
					NÁSYP, STAVEBNÍ SU	70	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>		v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva					

## ŠOLÍNOVA 3 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (příloha 5)	Rozměr TRÁMU		Hlavní výztuž uprostřed rozpětí			Třísky					Karbonatace betonu			
		výška A	šířka B	počet / průměr [mm]	typ výztuže	krytí [mm]	průměr [mm]	typ výztuže	vzdálenosti [mm]	krytí	[mm]				
		[mm]													
<b>1.PP - SCHÉMA 1</b>															
SS11/T4	95,96	280	180	5/16	hladká	40-60	4	hladká	200	300	250	280	300	10-30	30
Poznámka k provedené sondě :		zjistit na lokální povrchová koroze výztuže													
SS12/T5	97,98	240	160	6/16	hladká	20-70	8	hladká	150	180	130	200	120	10-30	40
Poznámka k provedené sondě :		zjistit na plošná povrchová koroze výztuže													
<b>1.NP - SCHÉMA 1</b>															
SS13/T6	100	100	290	4/12	hladká	20-30	8	hladká	180	200	150	300	150	5-30	35
Poznámka k provedené sondě :		zjistit na lokální povrchová koroze výztuže													
<b>3.NP - SCHÉMA 1</b>															
SS18/T7	111	220	180	5/16	hladká	20-30	8	hladká	150	200	180	120	170	5-20	20
Poznámka k provedené sondě :		zjistit na lokální povrchová koroze výztuže, souvrství nad stropní konstrukcí je popsáno u sondy SS18 (dříve trámový strop)													

## ŠOLÍNOVA 3 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r DESKY	Hlavní výztuž (kolmá na osu trám )					Rozd lovací výztuž				Karbonatace betonu											
		tlouš ka C [mm]	pr m r [mm]	typ výztuže	vzdálenosti [mm]			krytí [mm]	pr m r [mm]	typ výztuže	vzdálenosti [mm]		krytí [mm]	[mm]									
					Pr m r:		Pr m r:																
<b>1.NP - SCHÉMA 1</b>																							
SS11/D4	96	80	8	hladká	150	180	150	170	120	Pr m r:	154	5-30	nebylo stanoveno		30								
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže																					
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 1.NP					TLOUŠ KA VRSTVY [mm]			KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b> [mm]													
		PVC					5			187													
		VLYSY					21																
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E					26																
		NÁSYP, STAVEBNÍ SU					135																
SS12/D5	98,99	90	8	hladká	150	150	170	120	170	Pr m r:	152	5-15	nebylo stanoveno		50								
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže																					
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 1.NP					TLOUŠ KA VRSTVY [mm]			KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b> [mm]													
		PVC					5			136													
		VLYSY					21																
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E					20																
		NÁSYP, STAVEBNÍ SU					90																
<b>2.NP - SCHÉMA 1</b>																							
SS13/D6	100	80	8	hladká	170	120	150	120	170	Pr m r:	146	5-10	8	hladká	200	220	300	200	250	Pr m r:	234	15-30	30
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže																					
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 3.NP					TLOUŠ KA VRSTVY [mm]			KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b> [mm]													
		PVC					5			135													
		DLAŽBA					15																
		BETONOVÁ MAZANINA					35																
		ŠKVÁROVÝ NÁSYP					80																

## ŠOLÍNOVA 1 - D EV NÉ TRÁMOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r TRÁMU		Osová vzdálenost trám <b>ROZM R C</b>	SOUVRSTVÍ PODLAHY NAD SLEDOVANOU STROPNÍ KONSTRUKCÍ	TLOUŠ KA VRSTVY	KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b>
		výška <b>A</b>	ší ka <b>B</b>	[mm]		[mm]	
		[mm]					
<b>1.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS14	101,102	270	200	850	PVC	5	152
					VLYSY	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	26	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	75	
					ZÁKL OP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
<b>2.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS15	103,104	260	200	800	PVC	5	153
					VLYSY	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	22	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	80	
					ZÁKL OP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
SS16	105-107	260	195	900	PVC	5	140
					VLYSY	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	24	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	65	
					ZÁKL OP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
<b>3.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS17	108,109	260	195	900	PVC	5	157
					VLISY (PARKETY)	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	26	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	80	
					ZÁKL OP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
SS18	110-112	260	195	855	PVC	5	157
					VLISY (PARKETY)	21	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	26	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	80	
					ZÁKL OP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva, soub žn s d ev ným trámem byl zjišt n žb stropní trám viz popis sondy SS18/T7, dále vyzna eno v p dorysu v P íloze 1.11						

## ŠOLÍNOVA 1 - D EV NÉ TRÁMOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r TRÁMU		Osová vzdálenost trám <b>ROZM R C</b>	SOUVRSTVÍ PODLAHY NAD SLEDOVANOU STROPNÍ KONSTRUKCÍ	TLOUŠ KA VRSTVY	KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b>
		výška <b>A</b>	ší ka <b>B</b>	[mm]		[mm]	
		[mm]					
<b>4.NP - SCHÉMA 4</b>							
<b>SS19</b>	<b>113,114</b>	255	195	900	P DOVKY	30	125
					BETONOVÁ MAZANINA	25	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	45	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
<b>SS20</b>	<b>115,116</b>	260	190	830	P DOVKY	30	105
					BETONOVÁ MAZANINA	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	30	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						

## ZIKOVA 1 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (příloha 5)	Rozměr TRÁMU		Hlavní výztuž uprostřed rozpětí			Tloušťky					Karbonatace betonu			
		výška <b>A</b>	šířka <b>B</b>	počet / průměr [mm]	typ výztuže	krytí [mm]	průměr	typ výztuže	vzdálenosti		krytí	[mm]			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]			
<b>1.PP - SCHÉMA 1</b>															
SS21/T8	118,119	230	150	3/20	hladká	20-50	8	hladká	160	200	180	220	140	10-30	40
Poznámka k provedené sondě :		zjištěna lokální povrchová koroze výztuže													
SS22/T9	120,121	280	160	2/16	hladká	20-30	6	hladká	180	220	190	200	220	10-20	30
Poznámka k provedené sondě :		zjištěna lokální povrchová koroze výztuže													
<b>1.NP - BEDNĚ KOVÝ STROP, ŽEBROVÝ PODHLED VIZ SCHÉMA 2</b>															
SS23/T10	122-124	230	190	3/16	hladká	50-70	6	hladká	200	180	220	200	240	20-60	35
Poznámka k provedené sondě :		zjištěna lokální povrchová koroze výztuže, betonový podhled tloušťky 40 mm je vyztužen výztuží průměru 6 mm, hladká, vzdálenosti v obou směrech 180-210 mm viz Foto													
SS24/T11	126,127	230	150	3/16	hladká	40-50	nebylo stanoveno					20			
Poznámka k provedené sondě :		zjištěna lokální povrchová koroze výztuže, betonový podhled tloušťky 40 mm je vyztužen výztuží průměru 6 mm, hladká, vzdálenosti v obou směrech 180-210 mm viz Foto, osová vzdálenost trámů v místě sondy 1000 mm													
<b>2.NP - BEDNĚ KOVÝ STROP, DĚŘEVĚNÝ PODHLED (OMÍTKA NA RÁKOS) VIZ SCHÉMA 3</b>															
SS26/T12	132-134	340	150	4/20	hladká	5-30	6	hladká	110	150	100	120	115	0-40	20
Poznámka k provedené sondě :		zjištěna lokální povrchová koroze výztuže, dřevěný podhled je uchycen na dřevěnou vložku ve spodním líci trámu viz Foto, osová vzdálenost trámů je v místě sondy 1250 mm, bednění provedeno z rákosy viz Foto													



## ZIKOVA 1 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r DESKY	Hlavní výztuž (kolmá na osu trám )				Rozd lovací výztuž				Karbonatace betonu
		tlouš ka C	pr m r	typ výztuže	vzdálenosti	krytí	pr m r	typ výztuže	vzdálenosti	krytí	[mm]
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	
<b>1.PP - SCHÉMA 1</b>											
SS21/D8	119	90	nebylo stanoveno								15
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže									
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 1.NP				TLOUŠ KA VRSTVY [mm]		KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, ROZM R D [mm]			
		VLYSY				24		174			
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E				20					
		NÁSYP, STAVEBNÍ SU				130					
SS22/D9	121	80	nebylo stanoveno								-
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže									
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 1.NP				TLOUŠ KA VRSTVY [mm]		KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, ROZM R D [mm]			
		PVC				5		132			
		VLYSY				21					
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E				26					
NÁSYP, STAVEBNÍ SU				80							
<b>1.NP - BEDNÍ KOVÝ STROP, ŽB PODHLED VIZ SCHÉMA 2</b>											
SS23/D10	125	80	nebylo stanoveno								-
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže									
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 2.NP				TLOUŠ KA VRSTVY [mm]		KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, ROZM R D [mm]			
		VLYSY				22		138			
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E				26					
		NÁSYP, STAVEBNÍ SU				90					
SS24/D11	127	75	nebylo stanoveno								-
Poznámka k provedené sond :		zjišt na lokální povrchová koroze výztuže									
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 2.NP				TLOUŠ KA VRSTVY [mm]		KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, ROZM R D [mm]			
		PVC				5		143			
		VLYSY				22					
		PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E				26					
NÁSYP, STAVEBNÍ SU				90							

## ZIKOVA 1 - ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (příloha 5)	Rozměry DESKY		Hlavní výztuž (kolmá na osu trámů)				Rozdávací výztuž				Karbonatace betonu	
		tloušťka C [mm]	průměr [mm]	typ výztuže	vzdálenosti		krytí [mm]	průměr [mm]	typ výztuže	vzdálenosti		krytí [mm]	[mm]
<b>2.NP - BEDNĚ KOVÝ STROP, DĚLÍKOVÝ PODHLED (OMÍTKA NA RÁKOS) VIZ SCHÉMA 3</b>													
SS26/D12	135	80	8	hladká	110	100	140	100	130	10-20	nebylo stanoveno		30
Poznámka k provedení sond :		zjistit na lokální povrchová koroze výztuže											
Souvrství podlahy stanovené nad stropní deskou		SOUVRSTVÍ PODLAHY 3.NP				TLOUŠŤKA VRSTVY [mm]				KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZMĚRY</b> [mm]			
		PVC				5				57			
		VLYSY				22							
		DĚLICOVÁ STŘEŠKA				30							

## ZIKOVA 1 - D EV NÉ TRÁMOVÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Sonda	Foto sondy (p íloha 5)	Rozm r TRÁMU		Osová vzdálenost trám <b>ROZM R C</b>	SOUVRSTVÍ PODLAHY NAD SLEDOVANOU STROPNÍ KONSTRUKCÍ	TLOUŠ KA VRSTVY	KOMPLETNÍ SOUVRSTVÍ NAD NOSNOU KONSTRUKCÍ, <b>ROZM R D</b>
		výška <b>A</b>	ší ka <b>B</b>	[mm]		[mm]	
		[mm]		[mm]		[mm]	
<b>2.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS25	128-131	255	180	1100	PVC	5	152
					VLYSY	22	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	80	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
<b>3.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS27	136,137	260	190	1050	PVC	5	215
					VLYSY	55	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	110	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva, v míst sondy jsou stropní trámy uloženy na vým nu viz Foto						
SS28	138,139	270	190	1050	PVC	5	152
					VLYSY	22	
					PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	80	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
<b>4.NP - SCHÉMA 4</b>							
SS29	140-143	270	190	1100	P DOVKY	30	145
					BETONOVÁ MAZANINA	20	
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	70	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						
SS30	144-147	250	180	1050	PODLAHOVÁ PRKNA NA POLŠTÁ E	20	215
					NÁSY P, STAVEBNÍ SU	170	
					ZÁKLOP Z PRKEN NA SRAZ	25	
<b>Poznámka k provedené sond :</b>	v rámci sondy nebyla zjišt na koroze d eva						

## **PŘÍLOHA 2**

### **Stavebně technický průzkum objektů v ulicích Šolínova 1, Šolínova 3 a Zikova 1, Praha 6**

#### **NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU**

Lokalizace provedených měření je vyznačeno v půdorysech v Příloze 1 nebo jsou zkoušky lokalizovány na základě označení a lokalizace samotných sond. Charakter sledovaných konstrukcí je patrný z fotodokumentace v Příloze 5.

**Příloha 2**

**NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU**

**Stropní konstrukce 1.PP**

Zk. místo	Prvek	Směr úderu	Odskok tvrdoměru <i>a</i>								Průměr	<i>f</i> <sub>be</sub> [MPa]	<i>f</i> <sub>be</sub> α <sub>t</sub> α <sub>w</sub> [MPa]
<b>Šolínova 1 - 1.PP</b>													
B1	stropní deska	↑	32	36	32	35	34	34	35	34	34	23	18,6
B2		↑	35	40	39	40	38	38	40	38	39	32	25,9
B3		↑	33	34	36	34	35	36	32	36	35	25	20,3
<b>Šolínova 3 - 1.PP</b>													
B4	stropní deska	↑	40	38	35	38	35	34	35	34	36	26	21,1
B5		↑	40	35	38	40	39	37	37	36	38	30	24,3
B6		↑	38	40	40	39	42	38	44	35	40	34	27,5
<b>Zikova 1 - 1.PP</b>													
B7	stropní deska	↑	39	39	42	38	35	34	35	37	37	28	22,7
B8		↑	37	34	35	35	38	36	38	35	36	26	21,1
B9		↑	34	39	35	39	39	42	40	40	39	32	25,9
<b>Celkový průměr</b>												<b>23,0</b>	

$$\alpha_w = 0,9$$

$$\alpha_t = 0,90$$

$$s_r = 2,86 \text{ MPa}$$

$$V_x = 0,12$$

$$m_x = 23,0 \text{ MPa}$$

$$k_n = 1,83$$

$$f_{ck, cube} = m_x (1 - k_n V_x) = 17,8 \text{ MPa}$$

**Příloha 2 (pokračování)**

**NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU**

**Stropní konstrukce 1.PP a 1.NP (pouze Zikova)**

Zk. místo	Prvek	Směr úderu	Odskok tvrdoměru <i>a</i>								Průměr	$f_{be}$ [MPa]	$f_{be} \alpha_t \alpha_w$ [MPa]
<b>Šolínova 1 - 1.PP</b>													
B10	stropní trámy	↑	42	40	44	37	35	40	35	44	40	34	27,5
B11		↑	35	37	39	35	38	37	44	40	38	30	24,3
B12		↑	39	42	35	36	35	37	38	35	37	28	22,7
<b>Šolínova 3 - 1.PP</b>													
B13	stropní trámy	↑	40	38	37	37	44	35	35	34	38	30	24,3
B14		↑	35	39	35	34	37	40	37	40	37	28	22,7
B15		↑	40	39	35	38	35	35	34	35	36	26	21,1
<b>Zikova 1 - 1.PP</b>													
B16	stropní trámy	↑	40	40	38	38	40	39	35	37	38	30	24,3
B17		↑	42	37	39	34	42	40	40	44	40	34	27,5
B18		↑	35	34	39	35	34	32	37	35	35	25	20,3
<b>Zikova 1 - 1.NP</b>													
B19	stropní trámy	↑	40	42	44	42	40	44	42	44	42	37	30,0
B20		↑	35	39	35	38	37	39	40	37	38	30	24,3
B21		↑	34	35	35	39	37	35	38	39	37	28	22,7
<b>Celkový průměr</b>											<b>24,3</b>		

$$\alpha_w = 0,9 \qquad \alpha_t = 0,90$$

$$s_r = 2,71 \text{ MPa} \qquad V_x = 0,11$$

$$m_x = 24,3 \text{ MPa}$$

$$k_n = 1,77$$

$$f_{ck, cube} = m_x (1 - k_n V_x) = 19,5 \text{ MPa}$$

## **P ÍLOHA 3**

### **STAVEBNÍ TECHNICKÝ PRŮZKUM OBJEKTU V ULICI**

**Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6**

### **VYHODNOCENÍ PEVNOSTI ZDIVA V TLAKU NEDESTRUKTIVNÍMI ZKOUŠKAMI**

Lokalizace provedených měření je vyznačeno v přílohy v P íloze 1 nebo jsou zkoušky lokalizovány v provedené fotodokumentaci v P íloze 5.



## Šolínova 1, Praha 6

## Příloha 3.1.

Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti cihelného zdiva v tlaku

Zk. místo	ZKOUŠKA PEVNOSTI CIHEL V TLAKU										ZKOUŠKA PEVNOSTI MALTY V TLAKU					
	Směr úderu	Odskok tvrdoměru a								Průměr	$f_{be}$ [MPa]	Pevnost v tlaku $f_c$ [MPa]	Počet úderů na zaražení indentoru	Průměr	Pevnost v tlaku $f_m$ [MPa]	
<b>ZDĚNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z PLNÝCH PÁLENÝCH CIHEL</b>																
<b>1.NP</b>																
1	→	41	40	39	40	38	42	42	40	41	19,7	3	3	4	3,3	0,37
2	→	40	42	41	40	40	38	44	41	42	20,2	2	5	4	3,7	0,42
3	→	39	40	38	44	44	42	45	42	44	21,1	2	3	4	3,0	0,32
4	→	42	44	40	44	42	40	42	42	44	21,1	3	4	3	3,3	0,37
<b>CELKOVÝ PRŮMĚR</b>											<b>20,5</b>					<b>0,37</b>
<b>SMĚRODATNÁ ODCHYLKA [MPa]</b>											<b>0,6</b>					<b>0,04</b>
<b>VARIANČNÍ KOEFICIENT [%]</b>											<b>3,0</b>					<b>9,91</b>

$$a_c = 0,48$$

<b>1.NP</b>																
5	→	44	42	42	40	44	42	43	42	44	15,4	5	7	4	5,3	0,74
6	→	48	50	50	48	50	47	45	48	54	18,9	7	8	5	6,7	1,04
<b>2.NP</b>																
7	→	45	42	40	45	42	40	45	43	45	15,8	5	6	7	6,0	0,88
8	→	50	48	48	45	48	46	44	47	51	17,9	4	6	5	5,0	0,67
9	→	40	44	45	40	42	44	42	42	44	15,4	5	5	5	5,0	0,67
10	→	43	45	42	40	43	45	44	43	45	15,8	7	4	5	5,3	0,74
<b>3.NP</b>																
11	→	48	50	48	45	44	45	44	46	52	18,2	6	7	4	5,7	0,81
12	→	50	52	50	46	45	50	48	49	56	19,6	5	4	5	4,7	0,60
13	→	43	45	45	46	44	40	45	44	48	16,8	4	8	5	5,7	0,81
<b>4.NP</b>																
14	→	42	40	46	42	44	45	42	43	45	15,8	4	6	5	5,0	0,67
15	→	45	44	42	40	45	44	47	44	48	16,8	6	5	4	5,0	0,67
<b>5.NP</b>																
16	→	48	50	44	42	44	42	45	45	50	17,5	4	6	5	5,0	0,67
17	→	45	40	42	45	46	40	46	43	45	15,8	4	8	5	5,7	0,81
<b>CELKOVÝ PRŮMĚR</b>											<b>16,9</b>					<b>0,75</b>
<b>SMĚRODATNÁ ODCHYLKA [MPa]</b>											<b>1,4</b>					<b>0,11</b>
<b>VARIANČNÍ KOEFICIENT [%]</b>											<b>8,1</b>					<b>15,12</b>

$$a_c = 0,35$$

$a_c$  součinitel stanoven odborným odhadem

## Šolínova 3, Praha 6

## Příloha 3.2.

Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti cihelného zdiva v tlaku

Zk. místo	ZKOUŠKA PEVNOSTI CIHEL V TLAKU										ZKOUŠKA PEVNOSTI MALTY V TLAKU					
	Směr úderu	Odskok tvrdoměru a								Průměr	$f_{be}$ [MPa]	Pevnost v tlaku $f_c$ [MPa]	Počet úderů na zaražení indentoru	Průměr	Pevnost v tlaku $f_m$ [MPa]	
<b>ZDĚNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z PLNÝCH PÁLENÝCH CIHEL</b>																
<b>1.PP</b>																
1	→	40	38	40	37	39	37	40	39	39	18,7	3	4	5	4,0	0,48
2	→	39	38	40	35	40	40	42	39	39	18,7	3	4	4	3,7	0,42
3	→	44	42	38	39	40	39	40	40	41	19,7	5	4	3	4,0	0,48
4	→	44	40	42	41	42	40	39	41	42	20,2	5	5	3	4,3	0,54
<b>CELKOVÝ PRŮMĚR</b>										<b>19,3</b>					<b>0,48</b>	
<b>SMĚRODATNÁ ODCHYLKA [MPa]</b>										<b>0,6</b>					<b>0,04</b>	
<b>VARIANČNÍ KOEFICIENT [%]</b>										<b>3,2</b>					<b>8,52</b>	

$$a_c = 0,48$$

<b>1.NP</b>																
5	→	40	45	40	44	48	45	44	44	48	16,8	5	6	5	5,3	0,74
6	→	40	44	42	43	42	40	42	42	44	15,4	7	5	6	6,0	0,88
7	→	42	40	38	38	40	40	39	40	41	14,4	8	7	6	7,0	1,13
6	→	45	42	40	39	42	42	38	41	42	14,7	7	5	8	6,7	1,04
<b>2.NP</b>																
9	→	40	40	38	40	38	40	44	40	41	14,4	5	5	6	5,3	0,74
10	→	38	45	42	42	40	42	44	42	44	15,4	8	5	4	5,7	0,81
11	→	44	42	40	45	42	44	45	43	45	15,8	5	6	6	5,7	0,81
12	→	40	40	38	42	44	42	40	41	42	14,7	5	6	4	5,0	0,67
<b>3.NP</b>																
13	→	44	40	44	48	45	44	45	44	48	16,8	4	7	5	5,3	0,74
14	→	48	45	46	45	42	42	44	45	49	17,2	5	4	4	4,3	0,54
15	→	46	40	40	38	40	40	42	41	42	14,7	6	3	5	4,7	0,60
<b>4.NP</b>																
16	→	40	38	42	42	40	38	44	41	42	14,7	5	5	6	5,3	0,74
17	→	42	44	45	44	44	40	42	43	45	15,8	4	7	5	5,3	0,74
18	→	40	45	42	39	39	42	40	41	42	14,7	5	5	4	4,7	0,60
<b>CELKOVÝ PRŮMĚR</b>										<b>15,4</b>					<b>0,77</b>	
<b>SMĚRODATNÁ ODCHYLKA [MPa]</b>										<b>0,9</b>					<b>0,16</b>	
<b>VARIANČNÍ KOEFICIENT [%]</b>										<b>6,0</b>					<b>20,25</b>	

$$a_c = 0,35$$

$a_c$  jsou initel stanoven odborným odhadem

## Zikova 1, Praha 6

## Příloha 3.3.

Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti cihelného zdiva v tlaku

Zk. místo	ZKOUŠKA PEVNOSTI CIHEL V TLAKU										ZKOUŠKA PEVNOSTI MALTY V TLAKU					
	Směr úderu	Odskok tvrdoměru a								Průměr	$f_{be}$ [MPa]	Pevnost v tlaku $f_c$ [MPa]	Počet úderů na zaražení indentoru	Průměr	Pevnost v tlaku $f_m$ [MPa]	
<b>ZDĚNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z PLNÝCH PÁLENÝCH CIHEL</b>																
<b>1.PP</b>																
1	→	40	38	42	40	40	39	44	40	41	19,7	4	3	2	3,0	0,32
2	→	42	42	44	40	45	42	40	42	44	21,1	3	2	4	3,0	0,32
3	→	39	40	42	40	38	44	44	41	42	20,2	5	4	2	3,7	0,42
4	→	45	38	43	38	40	39	38	40	41	19,7	3	3	2	2,7	0,27
5	→	39	40	40	39	42	44	42	41	42	20,2	4	4	2	3,3	0,37
CELKOVÝ PRŮMĚR											20,2					0,34
SMĚRODATNÁ ODCHYLKA [MPa]											0,5					0,05
VARIANČNÍ KOEFICIENT [%]											2,6					15,13

$$a_c = 0,48$$

<b>1.NP</b>																
6	→	40	42	40	44	42	39	40	41	42	14,7	4	5	4	4,3	0,54
7	→	48	45	45	44	42	45	40	44	48	16,8	5	5	3	4,3	0,54
8	→	39	40	40	40	39	38	42	40	41	14,4	4	4	4	4,0	0,48
9	→	44	40	39	42	38	42	38	40	41	14,4	3	5	3	3,7	0,42
<b>2.NP</b>																
10	→	45	40	45	44	42	40	45	43	46	16,1	5	7	6	6,0	0,88
11	→	38	44	40	40	38	39	42	40	41	14,4	5	4	7	5,3	0,74
12	→	40	40	38	42	40	38	44	40	41	14,4	4	5	5	4,7	0,60
13	→	44	42	40	42	45	40	38	42	44	15,4	5	5	7	5,7	0,81
<b>3.NP</b>																
14	→	39	44	40	42	40	42	38	41	42	14,7	5	7	5	5,7	0,81
15	→	42	40	38	44	38	39	39	40	41	14,4	6	6	4	5,3	0,74
16	→	39	38	39	46	42	40	42	41	42	14,7	5	5	8	6,0	0,88
<b>4.NP</b>																
17	→	44	45	42	40	45	40	45	43	46	16,1	7	5	5	5,7	0,81
18	→	38	39	40	44	40	42	42	41	42	14,7	4	5	5	4,7	0,60
19	→	42	40	40	38	42	40	45	41	42	14,7	6	5	4	5,0	0,67
20	→	44	42	42	44	45	42	42	43	46	16,1	5	5	8	6,0	0,88
CELKOVÝ PRŮMĚR											15,1					0,69
SMĚRODATNÁ ODCHYLKA [MPa]											0,8					0,15
VARIANČNÍ KOEFICIENT [%]											5,3					21,47

$$a_c = 0,35$$

$a_c$  součinitel stanoven odborným odhadem

## Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6

## Příloha 3.4.

Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti cihelného zdiva v tlaku

Zk. místo	ZKOUŠKA PEVNOSTI CIHEL V TLAKU											ZKOUŠKA PEVNOSTI MALTY V TLAKU				
	Směr úderu	Odskok tvrdoměru a									Průměr	$f_{be}$ [MPa]	Pevnost v tlaku $f_c$ [MPa]	Počet úderů na zaražení indentoru	Průměr	Pevnost v tlaku $f_m$ [MPa]
<b>ZDĚLNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z KAMENE (ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE A STĚNY 1.PP) - OPUKA</b>																
<b>Šolínova 1 - 1.PP</b>																
1	→	40	38	42	38	36	40	39	39	39	25,0	3	3	4	3,3	0,37
2	→	46	50	52	50	46	48	44	48	55	35,2	2	5	4	3,7	0,42
3	→	45	44	48	44	49	50	44	46	52	33,3	2	3	4	3,0	0,32
<b>Šolínova 3 - 1.PP</b>																
1	→	38	40	40	42	44	42	40	41	42	26,9	3	4	5	4,0	0,48
2	→	45	48	45	46	50	44	45	46	52	33,3	3	4	4	3,7	0,42
<b>Zikova 1 - 1.PP</b>																
1	→	45	44	40	42	48	44	44	44	48	30,7	2	3	2	2,3	0,23
2	→	38	40	39	40	42	38	40	40	41	26,2	3	2	2	2,3	0,23
3	→	44	39	40	44	38	40	39	41	42	26,9	2	4	4	3,3	0,37
<b>CELKOVÝ PRŮMĚR</b>											<b>29,7</b>					<b>0,36</b>
<b>SMĚRODATNÁ ODCHYLKA [MPa]</b>											<b>3,7</b>					<b>0,09</b>
<b>VARIANČNÍ KOEFICIENT [%]</b>											<b>12,3</b>					<b>24,21</b>

$$a_c = 0,64$$

$a_c$  součinitel stanoven odborným odhadem

## Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6

## Příloha 3.5.

Vyhodnocení destruktivních zkoušek pevnosti cihel v tlaku

Vzorek	Patro	Tla ná plocha [cm <sup>2</sup> ]	Výška [mm]	Hmot. [g]	Objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	Pevnost v tlaku		M ění Schmidt. tvrdom ěm		
						Tla ná síla [kN]	Pevnost v tlaku $f_{c, des}$ [MPa]	Odskok a	$f_{be}$ [MPa]	P evodní sou initel $a_c$
<b>Šolínova 1</b>										
C1/2	1.PP	425	67,2	4824	1690	604	14,2	40	41	0,35
<b>Zikova 1</b>										
C3/2	1.PP	406	66,2	4125	1535	655	16,1	39	39	0,41
C3/3	1.PP	382	64,5	4201	1705	482	12,6	42	44	0,29

$$a_c = f_{c, des} / f_{be}$$

$$a_{c, cihla} = 0,35$$

<b>Šolínova 3</b>										
C2/2	1.PP	420	66,2	5451	1959	855	20,3	41	42	0,48

$$a_c = f_{c, des} / f_{be}$$

$$a_{c, cihla} = 0,48$$

Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti cihelného zdiva v tlaku

**Vyhodnocení destruktivních zkoušek pevnosti v tlaku**

Vzorek	Ozn. zk. vzorku	Rozměry			Hmotnost [g]	Objemová hmotnost [kg/m <sup>3</sup> ]	Max. tlaková síla [kN]	Pevnost v tlaku $f_c$ [MPa]
		a [mm]	b [mm]	h [mm]				
<b>ŠOLÍNOVA</b>								
<b>1/1</b>	1/1-A	82,3	82,3	81,2	1185,4	2160	356,0	52,6
	1/1-B	84,4	82,3	81,2	1248,4	2220	410,0	59,0
<b>Průměr vzorek 1/1:</b>						<b>2190</b>		<b>55,8</b>
<b>2/1</b>	2/1-A	34,1	35,3	33,4	72,6	1810	29,8	24,7
	2/1-B	34,9	34,8	32,3	73,6	1880	37,3	30,7
	2/1-C	35,1	35,3	32,9	77,2	1900	31,5	25,4
	2/1-D	35,2	35,6	34,9	80,8	1850	41,5	33,1
	2/1-E	34,9	34,3	32,7	74,4	1910	42,3	35,3
<b>Průměr vzorek 2/1:</b>						<b>1870</b>		<b>29,8</b>
<b>3/1</b>	3/1-A	63,9	63,9	62,4	445,2	1750	42,5	10,4
	3/1-B	54,0	52,1	52,2	268,4	1830	33,8	12,0
	3/1-C	53,6	54,0	52,8	274,8	1800	39,8	13,7
<b>Průměr vzorek 3/1:</b>						<b>1800</b>		<b>12,0</b>
<b>Průměrná hodnota:</b>						<b>1920</b>		<b>29,7</b>
Standardní odchylka:						155		16,4
Variační koeficient [%]:						8,1		55,1

## Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6

## Příloha 3.7.

## Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti zdiva v tlaku

OBJEKT:  ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE Z OPUKY  Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6			ZDIVO KAMENNÉ Z OPUKY	
			NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
			1.PP	
1	Součinitel $K$	$K$	0,35	
2	Exponent závislý na tloušťce ložných spár a druhu malty		0,70	
3	Exponent závislý na druhu malty		0,30	
4	Průměrná pevnost $f_m$ malty zjištěná zkouškami (MPa)	$f_m$	0,36	
5	Průměrná pevnost staviva $f_c$ zjištěná zkouškami (MPa)	$f_c$	29,68	
6	Součinitel pro normalizovanou pevnost		0,85	
7	Normalizovaná pevnost staviva $f_b = f_c$ (MPa)	$f_b$	18,11	
8	<b>Charakteristická (normová) pevnost zdiva</b> $f_k = K f_b f_m$ (MPa)	$f_k$	<b>1,95</b>	
9	Dílíček součinitele spolehlivosti $m_1$	$m_1$	2,00	2,00
10	Součinitel stanoven odborným odhadem	$m_2$	1,00	1,05
11	Součinitel $m_3$ zohledující vlhkost zdiva	$m_3$	1,10	1,20
12	Součinitel $m_4$ zahrnující vliv svislých a šikmých trhlin ve zdivu	$m_4$	1,05	1,10
13	<b>Návrhová (výpočtová) pevnost zdiva</b> $f_d = f_k / m_1 m_2 m_3 m_4$ (MPa)	$f_d$	<b>0,84</b>	<b>0,70</b>

Při posuzování konstrukcí dle Eurokódu SN EN 1996-1-1 +A1 je nutno provést výpočet charakteristické pevnosti zdiva  $f_k$  dle vztahů uvedených v SN 73 0038. Zkouškami zjištěnou pevnost kusového staviva v tlaku  $f_c$  je nutno převést na normalizovanou pevnost  $f_b$  dle SN EN 772-1 a jako pevnost malty je možno uvažovat průměrnou hodnotu  $f_m$  zjištěnou zkouškami nebo například kvalifikovaným odhadem.

Volba součinitele  $m$  pro stanovení návrhové (výpočtové) pevnosti zdiva  $f_d$  je součástí komplexního statického posouzení SN 73 0038. Součinitelé  $m$  zahrnují dílíček součinitele spolehlivosti, vazbu zdiva a vyplnění spár maltou, vlhkost zdiva a poškození zdiva trhlinami.

Vlhkost zdiva pro účely odvození součinitele  $m$ , kterým se zohledňuje vlhkost zdiva při stanovování jeho návrhové pevnosti, byla orientace měřena instrumentální metodou pomocí přiloženého kapacitního vlhkoměru DM4A.



## Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6

## Příloha 3.8.

## Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti zdiva v tlaku

OBJEKT:  NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE 1.PP  Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6			BETONOVÝ ZDÍČÍ PRVEK FORMÁTU KLASICKÉ PÁLENÉ CIHLY		
			Šolínova 1	Šolínova 3	Zikova 1
			1.PP		
1	Součinitel $K$	$K$	0,44	0,44	0,44
2	Exponent závislý na tloušťce ložných spár a druhu malty		0,70	0,70	0,70
3	Exponent závislý na druhu malty		0,30	0,30	0,30
4	Průměrná pevnost $f_m$ malty zjištěná zkouškami (MPa)	$f_m$	0,37	0,48	0,34
5	Průměrná pevnost staviva $f_c$ zjištěná zkouškami (MPa)	$f_c$	20,52	19,32	20,16
6	Součinitel pro normalizovanou pevnost		0,75	0,75	0,75
7	Normalizovaná pevnost staviva $f_b = f_c$ (MPa)	$f_b$	15,39	14,49	18,11
8	Charakteristická (normová) pevnost zdiva $f_k = K f_b f_m$ (MPa)	$f_k$	2,22	2,30	2,42
9	Dílčí součinitel spolehlivosti $m_1$	$m_1$	2,00	2,00	2,00
10	Součinitel stanoven odborným odhadem	$m_2$	1,00	1,00	1,00
11	Součinitel $m_3$ zohledňující vlhkost zdiva	$m_3$	1,10	1,10	1,15
12	Součinitel $m_4$ zahrnující vliv svislých a šikmých trhlin ve zdivu	$m_4$	1,05	1,05	1,05
13	Návrhová (výpočtová) pevnost zdiva $f_d = f_k / m_1 m_2 m_3 m_4$ (MPa)	$f_d$	0,96	0,99	1,00

Při posuzování konstrukcí dle Eurokódu SN EN 1996-1-1 +A1 je nutno provést výpočet charakteristické pevnosti zdiva  $f_k$  dle vztahů uvedených v SN 73 0038. Zkouškami zjištěnou pevnost kusového staviva v tlaku  $f_c$  je nutno převést na normalizovanou pevnost  $f_b$  dle SN EN 772-1 a jako pevnost malty je možno uvažovat průměrnou hodnotu  $f_m$  zjištěnou zkouškami nebo například kvalifikovaným odhadem. Volba součinitele  $m$  pro stanovení návrhové (výpočtové) pevnosti zdiva  $f_d$  je součástí komplexního statického posouzení SN 73 0038. Součinitele  $m$  zahrnují dílčí součinitel spolehlivosti, vazbu zdiva a vyplnění spár maltou, vlhkost zdiva a poškození zdiva trhlinami. Vlhkost zdiva pro účely odvození součinitele  $m$ , kterým se zohledňuje vlhkost zdiva při stanovování jeho návrhové pevnosti, byla orientací měřena instrumentální metodou pomocí přiložného kapacitního vlhkoměru DM4A.

## Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6

## Příloha 3.9.

## Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek pevnosti zdiva v tlaku

OBJEKT:  NOSNÉ STĚNY A PILÍŘE 1.NP - 5.NP  Šolínova 1 a 3, Zikova 1, Praha 6			ZDIVO Z PLNÝCH PÁLENÝCH CIHEL		
			Šolínova 1	Šolínova 3	Zikova 1
			1.NP - 5.NP	1.NP - 4.NP	1.NP - 4.NP
1	Součinitel $K$	$K$	0,44	0,44	0,44
2	Exponent závislý na tloušťce ložných spár a druhu malty		0,70	0,70	0,70
3	Exponent závislý na druhu malty		0,30	0,30	0,30
4	Průměrná pevnost $f_m$ malty zjištěná zkouškami (MPa)	$f_m$	0,75	0,77	0,69
5	Průměrná pevnost staviva $f_c$ zjištěná zkouškami (MPa)	$f_c$	16,88	15,38	15,05
6	Součinitel pro normalizovanou pevnost		0,75	0,75	0,75
7	Normalizovaná pevnost staviva $f_b = f_c$ (MPa)	$f_b$	12,66	11,53	18,11
8	<b>Charakteristická (normová) pevnost zdiva</b> $f_k = K f_b f_m$ (MPa)	$f_k$	<b>2,39</b>	<b>2,25</b>	<b>3,00</b>
9	Dílíček součinitele spolehlivosti $m_1$	$m_1$	2,00	2,00	2,00
10	Součinitel stanoven odborným odhadem	$m_2$	0,90	0,90	0,90
11	Součinitel $m_3$ zohledňující vlhkost zdiva	$m_3$	1,05	1,05	1,05
12	Součinitel $m_4$ zahrnující vliv svislých a šikmých trhlin ve zdivu	$m_4$	1,05	1,05	1,05
13	<b>Návrhová (výpočtová) pevnost zdiva</b> $f_d = f_k / m_1 m_2 m_3 m_4$ (MPa)	$f_d$	<b>1,20</b>	<b>1,14</b>	<b>1,51</b>

Při posuzování konstrukcí dle Eurokódu SN EN 1996-1-1 +A1 je nutno provést výpočet charakteristické pevnosti zdiva  $f_k$  dle vztahů uvedených v SN 73 0038. Zkouškami zjištěnou pevnost kusového staviva v tlaku  $f_c$  je nutno převést na normalizovanou pevnost  $f_b$  dle SN EN 772-1 a jako pevnost malty je možno uvažovat průměrnou hodnotu  $f_m$  zjištěnou zkouškami nebo například kvalifikovaným odhadem. Volba součinitele  $m$  pro stanovení návrhové (výpočtové) pevnosti zdiva  $f_d$  je součástí komplexního statického posouzení SN 73 0038. Součinitele  $m$  zahrnují dílíček součinitele spolehlivosti, vazbu zdiva a vyplnění spár maltou, vlhkost zdiva a poškození zdiva trhlinami. Vlhkost zdiva pro účely odvození součinitele  $m$ , kterým se zohledňuje vlhkost zdiva při stanovování jeho návrhové pevnosti, byla orientace měřena instrumentální metodou pomocí plošného kapacitního vlhkoměru DM4A.

## **PŘÍLOHA 4**

### **Stavebně technický průzkum objektů v ulicích Šolínova 1, Šolínova 3 a Zikova 1, Praha 6**

#### **ROZBOR ZÁKLADOVÉ ZEMINY**

Lokalizace provedených měření je vyznačeno v půdorysech v Příloze 1 nebo jsou zkoušky lokalizovány na základě označení a lokalizace samotných sond. Charakter sledovaných konstrukcí je patrný z fotodokumentace v Příloze 5.

ČVUT v Praze, Kloknerův ústav, Šolínova 7, 166 08 Praha 6

## Fyzikální vlastnosti zemín

Název zakázky: **STP Domova seniorů Žikova**

Číslo zakázky: 2000 J 206

Číslo vzorku	Sonda	Hloubka (m)	ČSN 73 6133	ČSN EN ISO 14688-2	w <sub>n</sub>	w <sub>L</sub>			w <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>c</sub>	I <sub>a</sub>	C <sub>u</sub>	C <sub>c</sub>	Makrosk. popis zeminy
						%									
2123/20	KS1	neuve na	F6 CL	siCl	20,6	31,6		19,9	11,7	0,87	0,45	-	-	jíl s nízkou plasticitou, okrový, silně vápnlitý, tuhý (rozpadavý)	
2124/20	KS2	neuve na	F4 CS	sasiCl	13,6	27,2		17,0	10,2	1,21	0,46	-	-	jíl písčité s ojed. šterkovými zrny, hnědookrový, silně vápnlitý, pevný (rozpadavý)	
2125/20	KS3	neuve na	F6 Cl	saCl	16,6	35,7		17,8	17,9	1,03	0,54	-	-	jíl středně plasticitý, písčité, rezavě hnědý, pevný (rozpadavý)	

Pozn.: U soudržných zemín s příměsí pískových nebo šterkových zrn větších než 0,5 mm je index konzistence vypočten z hodnoty vlhkosti frakce zeminy pod 0,5 mm, kterou v tabulce neuvádíme. Tato hodnota je vypočtena na základě odhadu vlhkosti zrn větších než 0,5 mm (5 - 10%).

Vydáno dne: 17.08.2020

Zpracoval: Ing. Kateřina Hládková

Za správnost: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
 Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA  
 podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500  
 Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
 e-mail: miroslav.vokac.@cvut.cz

Počet stran: 2  
 Strana: 1 z 2  
 Výtisk č.: 1  
 Výtisků celkem: 2



## Protokol o zkouškách č.: 302/20/AL

Jméno a adresa zákazníka: Domov pro seniory Elišky Purkyňové, Cvičebná 2447/9, 169 00 Praha 6

Název zakázky: **STP Domova seniorů Zikova**

Číslo zakázky: 2000 J 206

Číslo vzorku: **2123/20**

Datum odběru: neuvedeno

Sonda: KS1

Převzetí vzorku: 07.08.2020

Hloubka (m): neuvedena

Zahájení zkoušek: 11.08.2020

Datum vydání protokolu: 17.08.2020

Provedení zkoušek: K. Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemín</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN EN ISO 17892-1		
Vlhkost (%):	<b>20,6</b>	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN EN ISO 17892-12		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	<b>31,6</b>	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	<b>19,9</b>		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemín</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN EN ISO 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	98,5	97,1	96,0	95,6	95,2
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0466	0,0152	0,0076	0,0038	0,0016
hmotnostní podíl %	94,5	92,8	90,0	82,5	49,7	37,4	29,7	25,1
								Nejistota měření: 6,6%

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

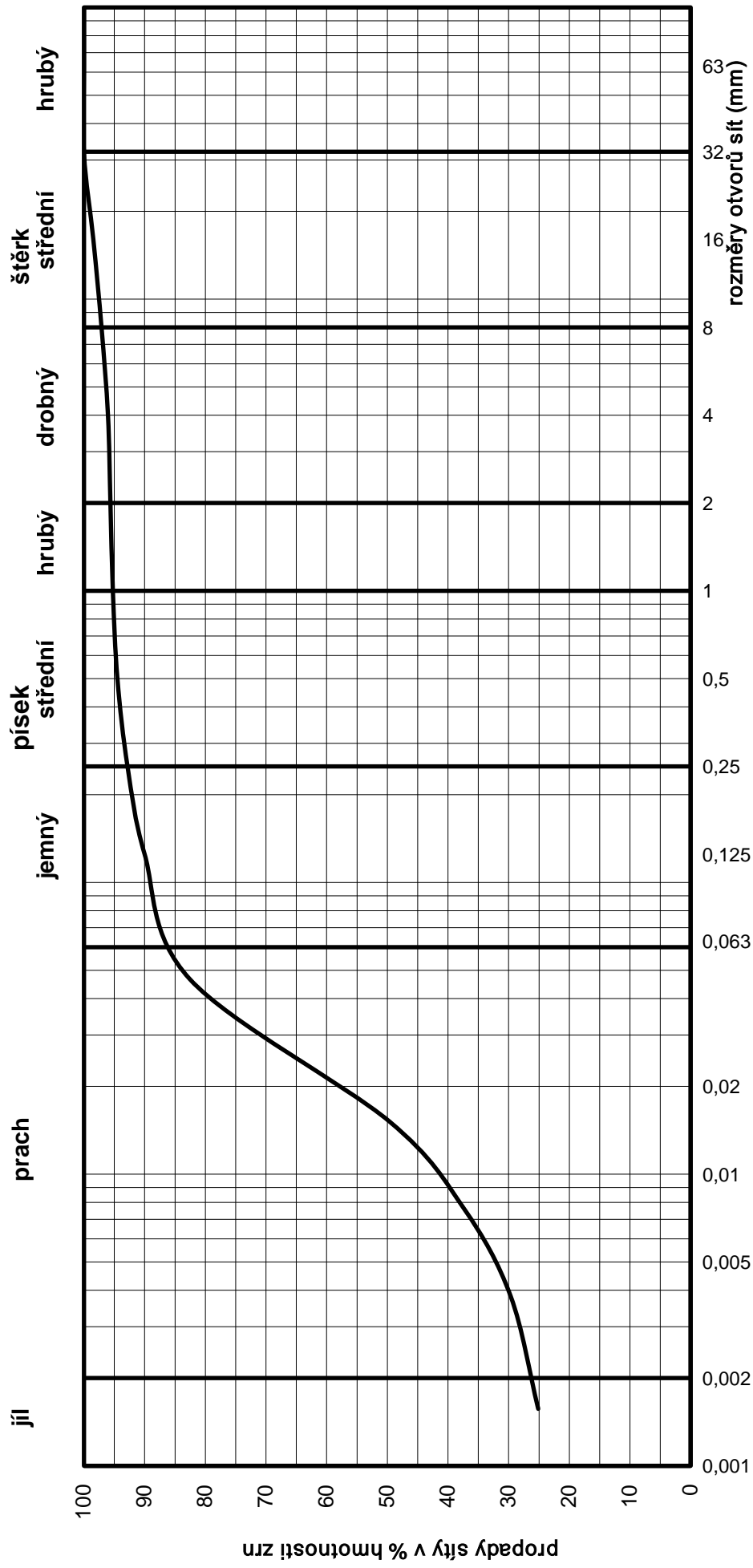
Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenes odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.

Interpretace k protokolu č.:

302/20/AL

### KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

STP Domova seniorů Zikova

Číslo zakázky:

2000 J 206

Číslo vzorku:

2123/20

Sonda:

KS1

Hloubka (m):

neuveдена

Popis vzorku:

jíl s nízkou plasticitou, okrový, silně vápnlitý, tuhý (rozpadavý)

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2: siCl

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

propustnost:

nebezpečně namrzavá

nepropustná

$w_L$  (%)

31,6

$I_P$  (%)

11,7

konec protokolu



**ČVUT v Praze, Kloknerův ústav**  
**Zkušební laboratoř č. 1061 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2500**  
Šolínova 7, 166 08 Praha 6, tel.: 224 353 537  
e-mail: miroslav.vokac.@cvut.cz

Počet stran: 2  
Strana: 1 z 2  
Výtisk č.: 1  
Výtisků celkem: 2

## Protokol o zkouškách č.: 303/20/AL

Jméno a adresa zákazníka: Domov pro seniory Elišky Purkyňové, Cvičebná 2447/9, 169 00 Praha 6

Název zakázky: **STP Domova seniorů Zikova**

Číslo zakázky: 2000 J 206

Číslo vzorku: **2124/20**

Sonda: KS2

Hloubka (m): neuvedena

Datum odběru: neuvedeno

Převzetí vzorku: 07.08.2020

Zahájení zkoušek: 11.08.2020

Datum vydání protokolu: 17.08.2020

Provedení zkoušek: K. Hládková

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení vlhkosti zemin</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN EN ISO 17892-1		
Vlhkost (%):	<b>13,6</b>	Nejistota měření:	0,1%

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení konzistenčních mezí</b>		
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN EN ISO 17892-12		
Vlhkost na mezi tekutosti (%):	<b>27,2</b>	Nejistota měření:	0,1%
Vlhkost na mezi plasticity (%):	<b>17,0</b>		

Název zkušebního postupu:	<b>Stanovení zrnitosti zemin</b>							
Identifikace zkuš. postupu:	ČSN EN ISO 17892-4							
velikost zrna (mm)	125	63	31,5	16	8	4	2	1
hmotnostní podíl %	100,0	100,0	100,0	98,8	96,7	93,8	92,6	90,6
velikost zrna (mm)	0,5	0,25	0,125	0,0471	0,0152	0,0077	0,0038	0,0016
hmotnostní podíl %	87,1	81,3	72,5	62,1	40,5	30,8	26,4	21,4
						Nejistota měření:	6,6%	

Odborný pracovník zakázky: Ing. Kateřina Hládková

Schválil: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., vedoucí ZL

Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

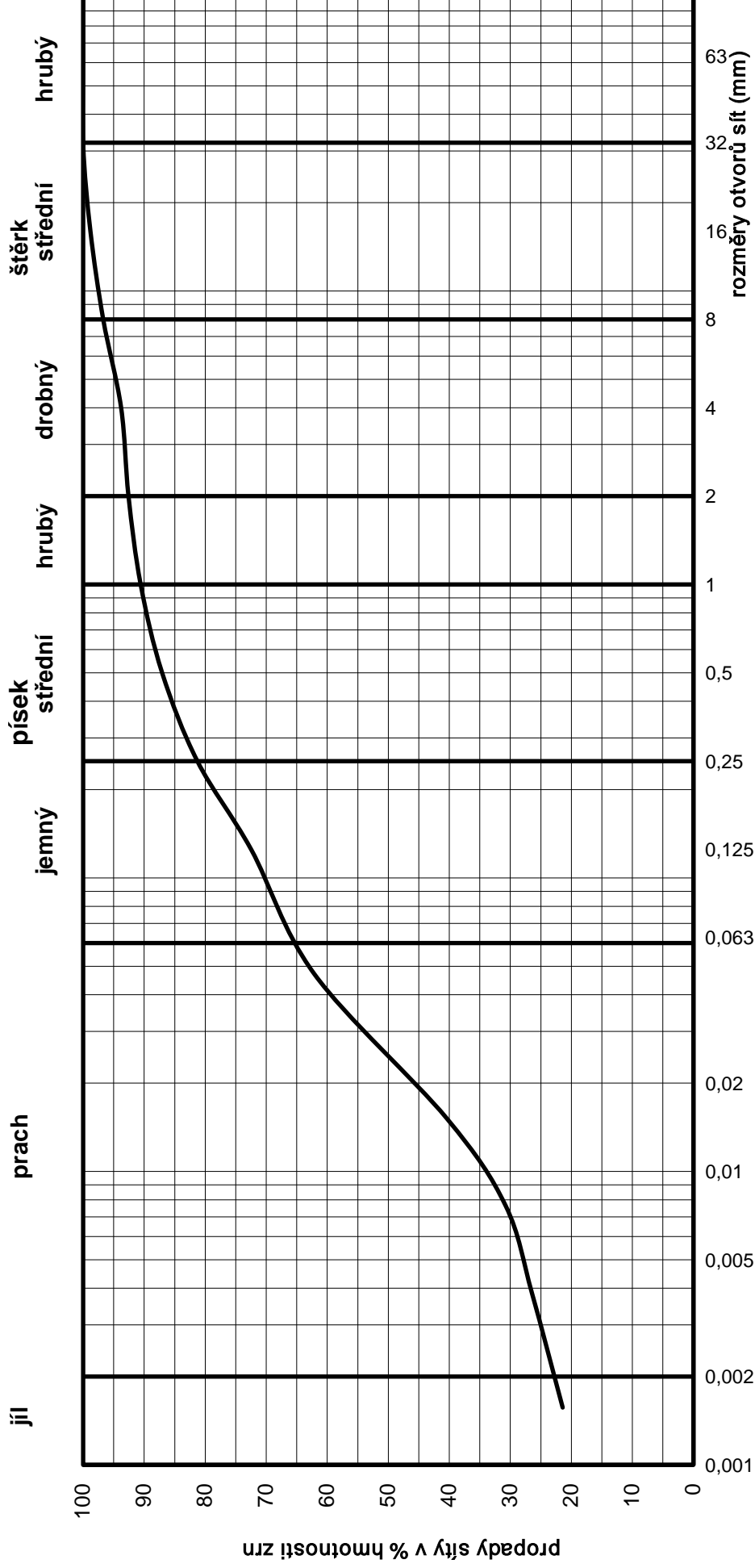
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká vzorku výše uvedeného laboratorního čísla. Všechny údaje označené \* byly převzaty od zákazníka a laboratoř nenes odpovědnost za jejich správnost. Protokol o zkoušce může být reprodukován jen jako celek. Části protokolu o zkoušce mohou být reprodukovány a ty publikovány nebo jinak použity jen po písemném schválení ZL KÚ.



Interpretace k protokolu č.:

303/20/AL

### KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Název zakázky:

STP Domova seniorů Žikova

Číslo zakázky:

2000 J 206

Číslo vzorku:

2124/20

Sonda:

KS2

Hloubka (m):

neuveдена

jil písčity s újeu, stekovými zrnny,  
hnědookrový, silně vápnitý, pevný  
(rozpadavý)

Popis vzorku:

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

propustnost:

nebezpečně namrzavá

nepropustná

$w_L$  (%)

27,2

$I_P$  (%)

10,2

Zatřídění podle:

F4 CS

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2: sasiCI



Interpretace k protokolu č.:

304/20/AL

### KŘÍVKY ZRNITOSTI ZEMIN

jíl

prach

jemný

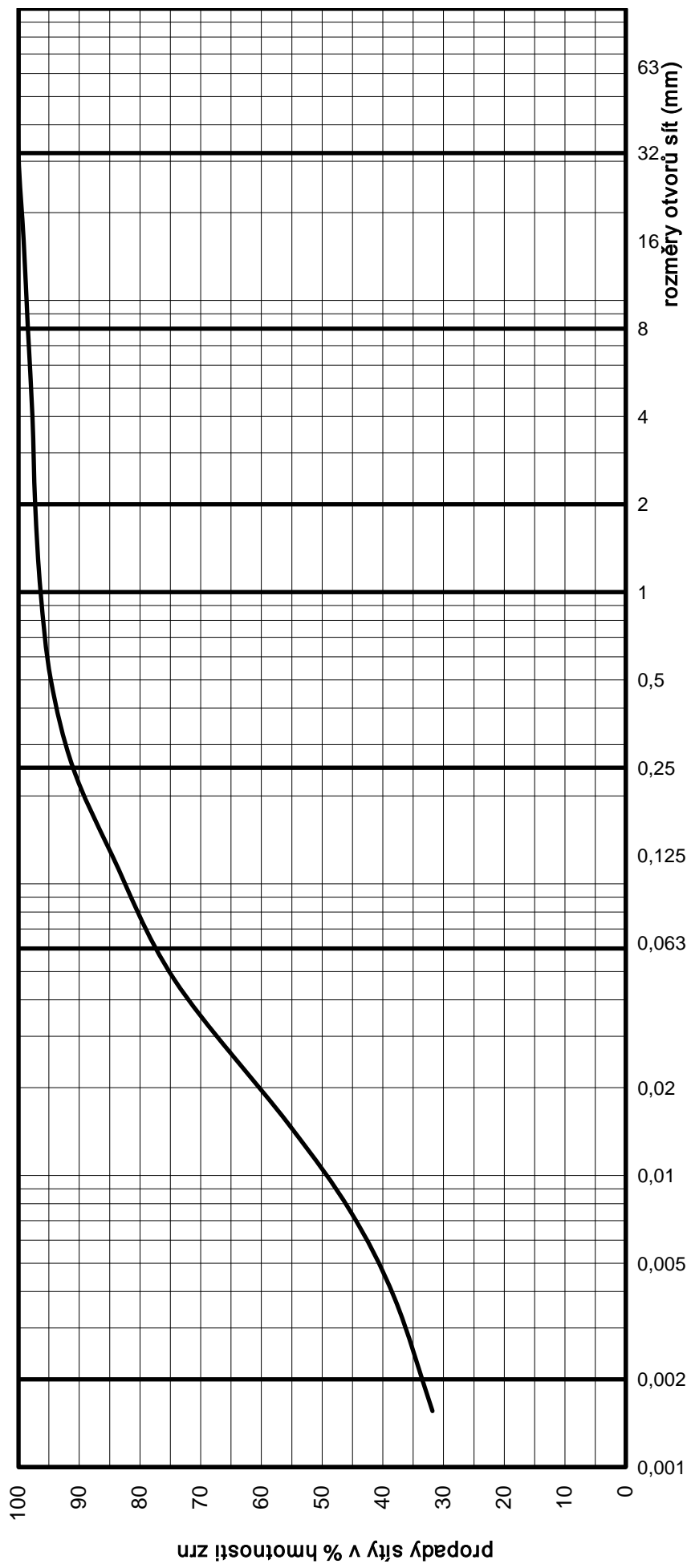
písek  
střední

hrubý

drobný

štěrk  
střední

hrubý



Název zakázky:

STP Domova seniorů Žikova

Číslo zakázky:

2000 J 206

Číslo vzorku:

2125/20

Sonda:

KS3

Hloubka (m):

neuveдена

Popis vzorku:

jíl středně plastický, písčítý, rezavě  
hnědý, pevný (rozpadavý)

Zatřídění podle:

ČSN 73 6133:

ČSN EN ISO 14688-2:

F6 CI

saCI

Odhad z křivky zrnitosti podle ČSN 73 6133: namrzavost:

vysoce namrzavá

propustnost:

nepropustná

$w_L$  (%)

35,7

$I_p$  (%)

17,9

konec protokolu

**Stavebně technický průzkum objektů v ulicích  
Šolínova 1, Šolínova 3 a Zikova 1, Praha 6**

**FOTODOKUMENTACE ZJIŠTĚNÝCH SKUTEČNOSTÍ A  
PROVEDENÝCH SOND**

Lokalizace provedených fotografií, které nejsou párovány s označenou sondou nebo místem měření, je vyznačena v půdorysech v Příloze 1.



**Foto 1** – Celkový pohled na objekt v ul. Šolínova 1 – pohled z ulice Evropská – viditelné pouze lokální opravy fasády



**Foto 2** – Celkový pohled na objekt v ul. Šolínova 1 – pohled z ulice Evropská – detail střešní krytiny bez viditelných poruch





**Foto 3** – Celkový pohled na objekt v ul. Šolínova 1 – pohled z ulice Evropská – detail střešní krytiny a oblasti vsazení hromosvodu – špatně provedený detail, může zatékat



**Foto 4** – Celkový pohled na objekt v ul. Šolínova 1 – pohled z ulice Šolínova – viditelné pouze lokální opravy fasády



**Foto 5** – Celkový pohled na objekt v ul. Šolínova 3 – pohled z ulice Šolínova – viditelné pouze lokální opravy fasády



**Foto 6** – Celkový pohled na objekt v ul. Zikova 1 – pohled z ulice Šolínova – viditelné pouze lokální opravy fasády





**Foto 7** – Celkový pohled na objekt v ul. Šolínova 1 – detail provedení štítové stěny



**Foto 8** – Celkový pohled na objekty Šolínova 3 a Zikova 1 – pohled dvorní – viditelné pouze lokální opravy fasády





**Foto 9** – Celkový pohled na střešní krytinu objektu Zikova 1 – pohled dvorní – bez viditelných poruch



**Foto 10** – Celkový pohled na objekty Šolínova 3 a Zikova 1 – pohled dvorní – viditelné pouze lokální opravy fasády



**Foto 11** – Celkový pohled na střešní krytinu objektu Šolínova 3 – pohled dvorní – bez viditelných poruch



**Foto 12** – Celkový pohled na objekt Šolínova 1 – pohled dvorní – viditelné pouze lokální opravy fasády





**Foto 13** – Objekt Zikova 1 – dvůr – viditelné zadržení dešťové vody v oblasti soklu

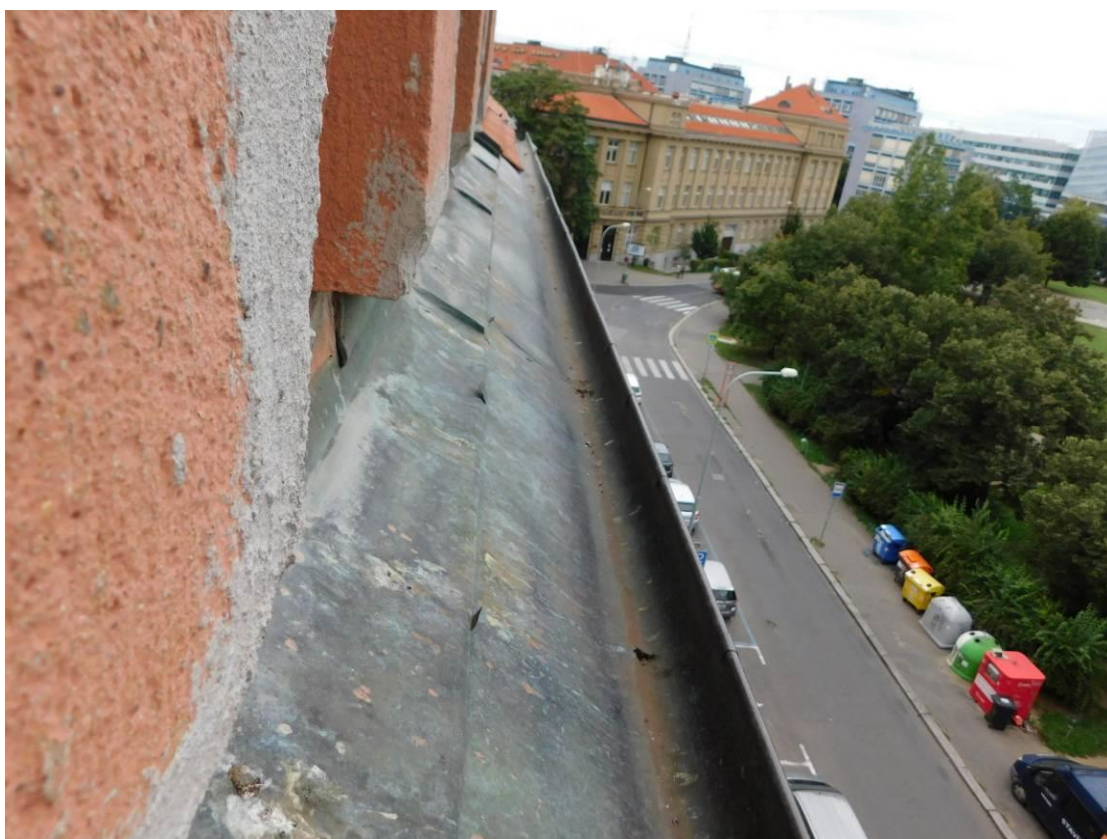


**Foto 14** – Celkový pohled na střešní krytinu objektu Šolínova 3 – pohled dvorní – bez viditelných poruch





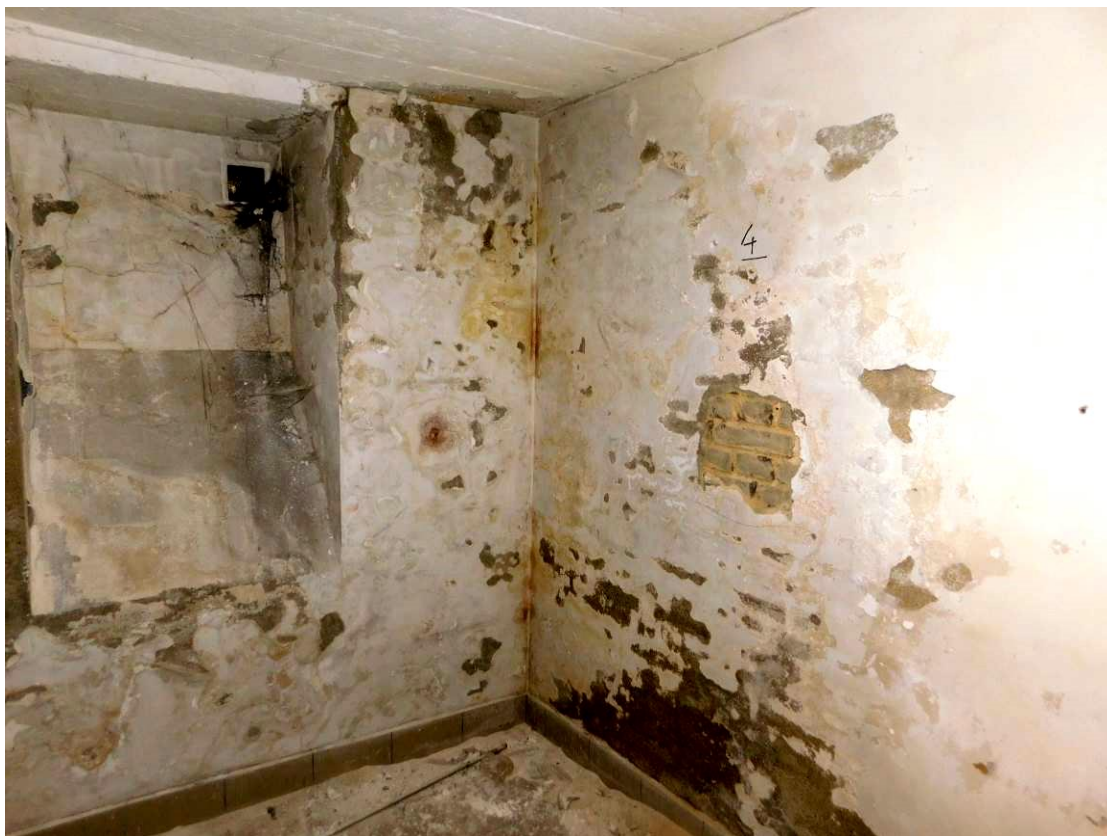
**Foto 15** – Objekt Šolínova 1 – pohled na charakter provedení oplechování římsy a vodorovného dešťového svodu – bez viditelných poruch



**Foto 16** – Objekt Šolínova 1 – pohled na charakter provedení oplechování římsy a vodorovného dešťového svodu – bez viditelných poruch



**Foto 17** – Objekt Šolínova 1 – 1.PP – sonda Z1 – viditelné betonové cihly



**Foto 18** – Objekt Šolínova 1 – 1.PP – sonda Z4 – viditelné betonové cihly, viditelná zvýšená vlhkost nároží





**Foto 19** – Objekt Šolínova 1 – 1.PP – sonda Z2 – viditelné smíšené zdivo



**Foto 20** – Objekt Šolínova 1 – 1.PP (lokalizace v Příloze 1) – viditelná zvýšená vlhkost obvodové dvorní stěny, viditelné podepření stropu ocelovým sloupem



**Foto 21** – Objekt Šolínova 1 – 1.NP – sonda Z5 – viditelné cihly plně pálené, v pilíři je schovaná stoupačka

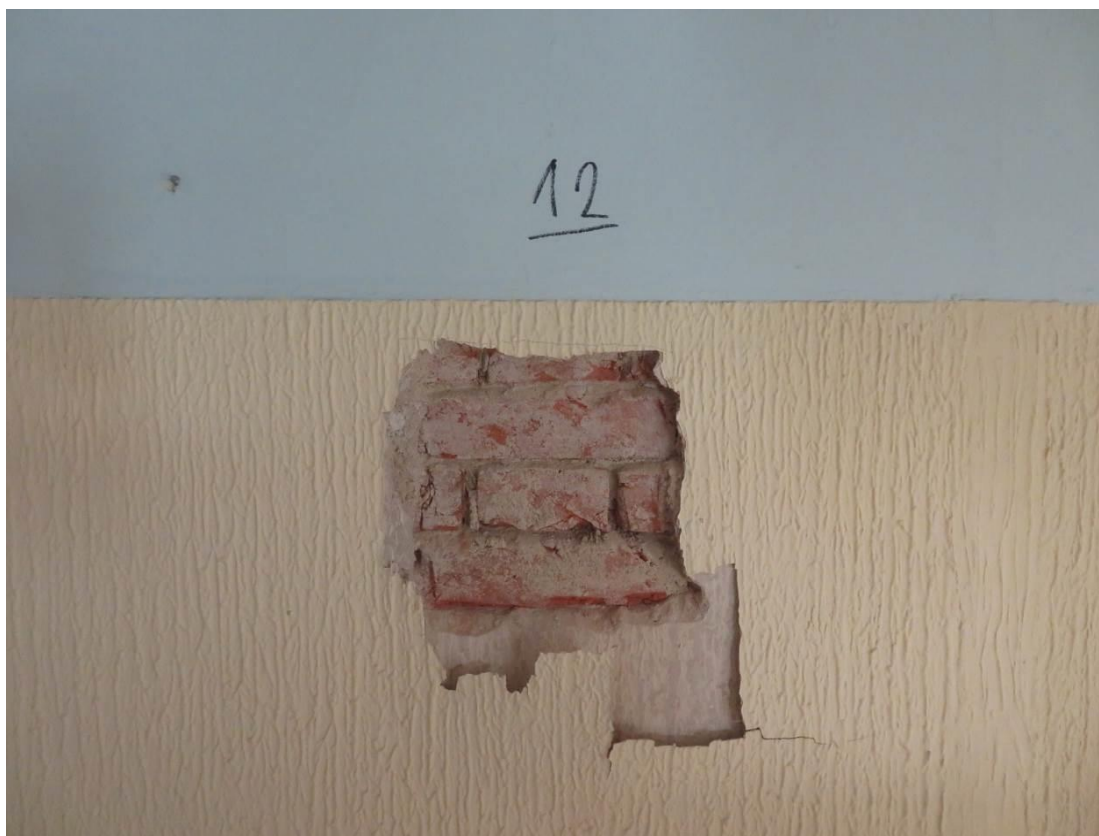


**Foto 22** – Objekt Šolínova 1 – 1.NP – sonda Z6 – viditelné cihly plně pálené





**Foto 23** – Objekt Šolínova 1 – 2.NP – sonda Z7 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 24** – Objekt Šolínova 1 – 3.NP – sonda Z12 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 25** – Objekt Šolínova 1 – 4.NP – sonda Z13 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 26** – Objekt Šolínova 1 – 5.NP – sonda Z14 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 27** – Objekt Šolínova 1 – 5.NP – sonda Z15 – viditelné cihly plné pálené, odběr vzorku cihly C1/2



**Foto 28** – Objekt Šolínova 1 – 5.NP – sonda Z16 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 29** – Objekt Šolínova 1 – 5.NP – sonda Z17 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 30** – Objekt Šolínova 3 – 1.PP – sonda Z1 – viditelné smíšené zdivo z opuky a betonových cihel, odběr vzorku kamene K2/1, viditelná zvýšená vlhkost zdiva





**Foto 31** – Objekt Šolínova 3 – 1.PP – sonda Z1 – smíšené zdivo z opuky a betonových cihel, viditelná zvýšená vlhkost zdiva středové stěny



**Foto 32** – Šolínova 3 – 1.PP (lokalizace v Příloze 1) – viditelné smíšené zdivo z opuky a betonových cihel, viditelná zvýšená vlhkost zdiva obvodové stěny



**Foto 33** – Objekt Šolínova 3 – 1.PP – sonda Z2 – zdivo z betonových cihel,



**Foto 34** – Šolínova 3 – 1.PP – sonda Z3 – zdivo z betonových cihel, viditelná zvýšená vlhkost zdiva středové stěny





**Foto 35** – Šolínova 3 – 1.PP – sonda Z4 – zdivo smíšené z opuky a betonových cihel, viditelná zvýšená vlhkost zdiva obvodové stěny



**Foto 36** – Šolínova 3 – 1.NP – sonda Z5 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 37** – Šolínova 3 – 1.NP – sonda Z5 – viditelné cihly plné pálené a betonové



**Foto 38** – Šolínova 3 – 2.NP – sonda Z10 – viditelné cihly plné pálené a betonové





**Foto 39** – Šolínova 3 – 2.NP – sonda Z11,12 – viditelné cihly plné pálené a betonové



**Foto 40** – Šolínova 3 – 3.NP – sonda Z14 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 41** – Šolínova 3 – 4.NP – sonda Z15 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 42** – Šolínova 3 – 5.NP – sonda Z16 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 43** – Šolínova 3 – 5.NP – sonda Z17 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 44** – Šolínova 3 – 5.NP – sonda Z18 – viditelné cihly plně pálené a betonové



**Foto 45** – Zikova 1 – 1.PP (lokalizace v Příloze 1) – viditelná zvýšená vlhkost zdiva



**Foto 46** – Zikova 1 – 1.PP (lokalizace v Příloze 1) – viditelná zvýšená vlhkost zdiva





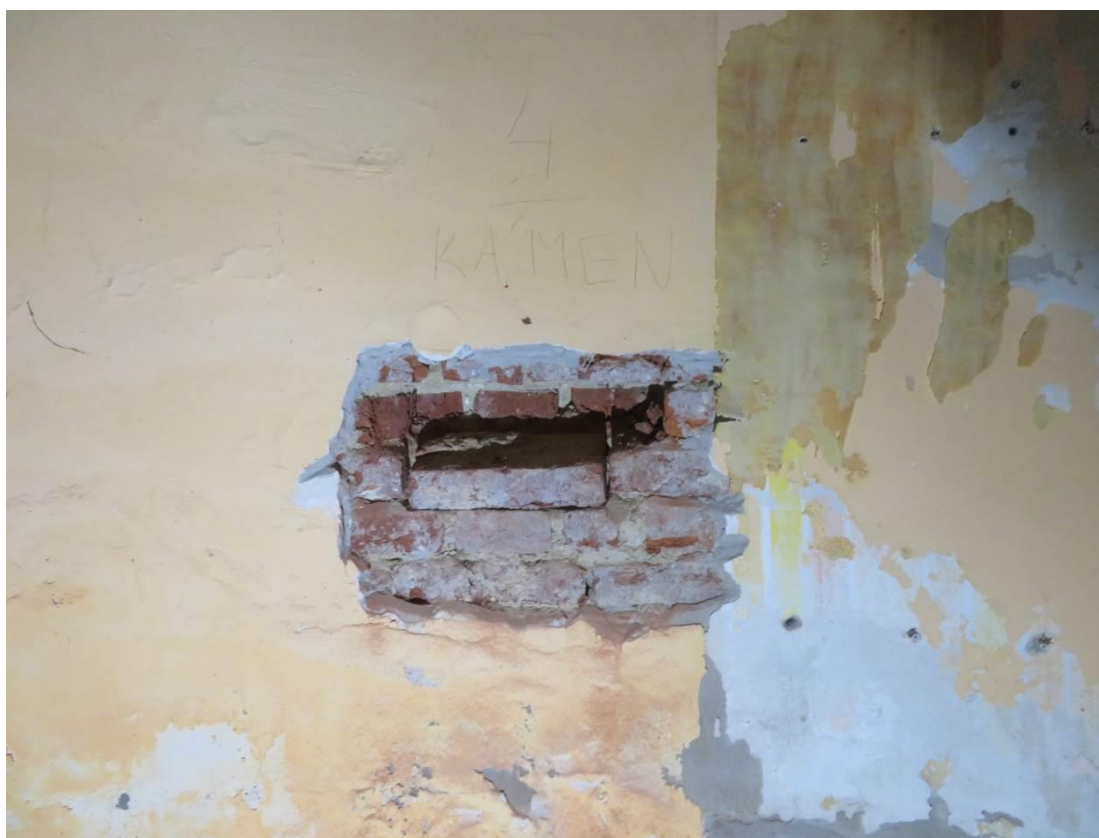
**Foto 47** – Zikova 1 – 1.PP – sonda Z1 – viditelné betonové cihly



**Foto 48** – Zikova 1 – 1.PP – sonda Z3 – viditelné cihly plné pálené a betonové, odběr vzorku cihly C3/2, v sondě patrná zvýšená vlhkost zdiva



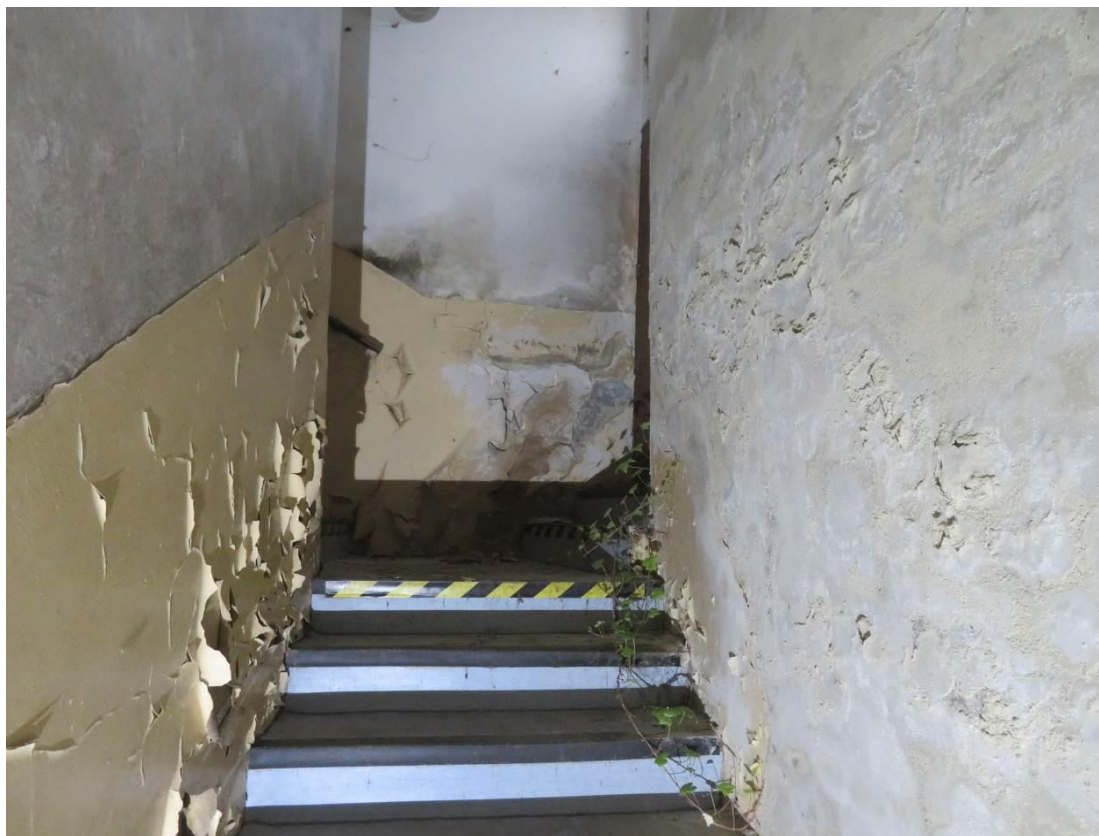
**Foto 49** – Zikova 1 – 1.PP – sonda Z2 – viditelné betonové cihly, viditelné vztlínání vlhkosti nad úrovní obkladu



**Foto 50** – Zikova 1 – 1.PP – sonda Z4 – viditelné cihly plně pálené, v sondě patrná zvýšená vlhkost zdiva



**Foto 51** – Zikova 1 – 1.PP (lokalizace v Příloze 1) – viditelná zvýšená vlhkost zdiva



**Foto 52** – Zikova 1 – 1.PP (lokalizace v Příloze 1) – viditelná zvýšená vlhkost zdiva, zatéká ze dvora





**Foto 53** – Zikova 1 – 1.PP – sonda Z5 – viditelné betonové cihly



**Foto 54** – Zikova 1 – 1.NP – sonda Z6 – viditelné cihly plně pálené





**Foto 55** – Zikova 1 – 1.NP – sonda Z7 – viditelné cihly plné pálené a betonové



**Foto 56** – Zikova 1 – 1.NP – sonda Z8 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 57** – Zikova 1 – 1.NP – sonda Z9 – viditelné cihly plné pálené a betonové



**Foto 58** – Zikova 1 – 2.NP – sonda Z10 – viditelné cihly plné pálené a betonové



**Foto 59** – Zikova 1 – 2.NP – sonda Z11 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 60** – Zikova 1 – 2.NP – sonda Z12 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 61** – Zikova 1 – 2.NP – sonda Z13 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 62** – Zikova 1 – 3.NP – sonda Z15 – viditelné cihly plné pálené



**Foto 63** – Zikova 1 – 3.NP – sonda Z16 – viditelné cihly plně pálené



**Foto 64** – Zikova 1 – 3.NP (lokalizace v Příloze 1) – viditelný průsak způsobený havárií vody nebo odpadů





**Foto 65** – Zikova 1 – 3.NP (lokalizace v Příloze 1) – viditelný průsak způsobený havárií vody nebo odpadů



**Foto 66** – Zikova 1 – 4.NP – sonda Z17 – viditelné cihly plně pálené a betonové



**Foto 67** – Zikova 1 – 4.NP – sonda Z18 – viditelné cihly plně pálené a betonové



**Foto 68** – Zikova 1 – 4.NP – sonda Z20 – viditelné cihly plně pálené a betonové





**Foto 69** – Celkový pohled na odebrané vzorky zděných prvků – opuka, betonová cihla, plná pálená cihla



**Foto 70** – Šolínova 1 – 1.PP – sonda KS1 – charakter základové konstrukce





**Foto 71** – Šolínova 1 – 1.PP – sonda KS1 – charakter základové konstrukce



**Foto 72** – Šolínova 1 – 1.PP – sonda KS1 – charakter základové konstrukce





**Foto 73** – Šolínova 1 – 1.PP – sonda SS1/T1,D1 – sonda do stropního trámu



**Foto 74** – Šolínova 1 – 1.NP – sonda SS1/T1,D1 – sonda do podlahy 1.NP





**Foto 75** – Šolínova 1 – 1.PP – sonda SS2/T2,D2 – sonda do stropního trámu, viditelná lokální povrchová koroze výztuže



**Foto 76** – Šolínova 1 – 1.NP – sonda SS2/D2 – sonda do podlahy 1.NP





**Foto 77** – Šolínova 1 – 1.NP – sonda SS4 – dřevěný trámový strop



**Foto 78** – Šolínova 1 – 2.NP – sonda SS4 – sonda do podlahy





**Foto 79** – Šolínova 1 – 1.NP – sonda SS3 – dřevěný trámový strop



**Foto 80** – Šolínova 1 – 2.NP – sonda SS3 – sonda do podlahy

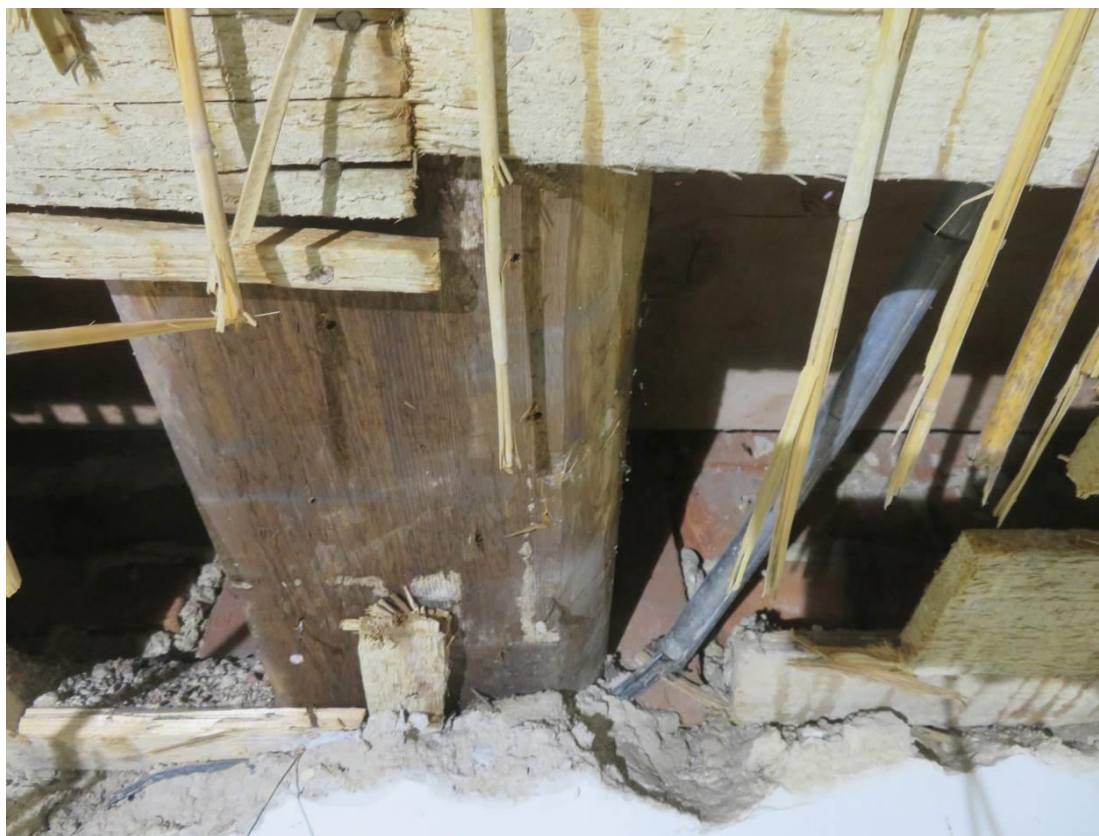


**Foto 81** – Šolínova 1 – 2.NP – sonda SS5/T3,D3 – žb strop chodby



**Foto 82** – Šolínova 1 – 3.NP – sonda SS5/D3 – sonda do podlahy





**Foto 83** – Šolínova 1 – 2.NP – sonda SS6 – dřevěný trámový strop



**Foto 84** – Šolínova 1 – 3.NP – sonda SS6 – sonda do podlahy

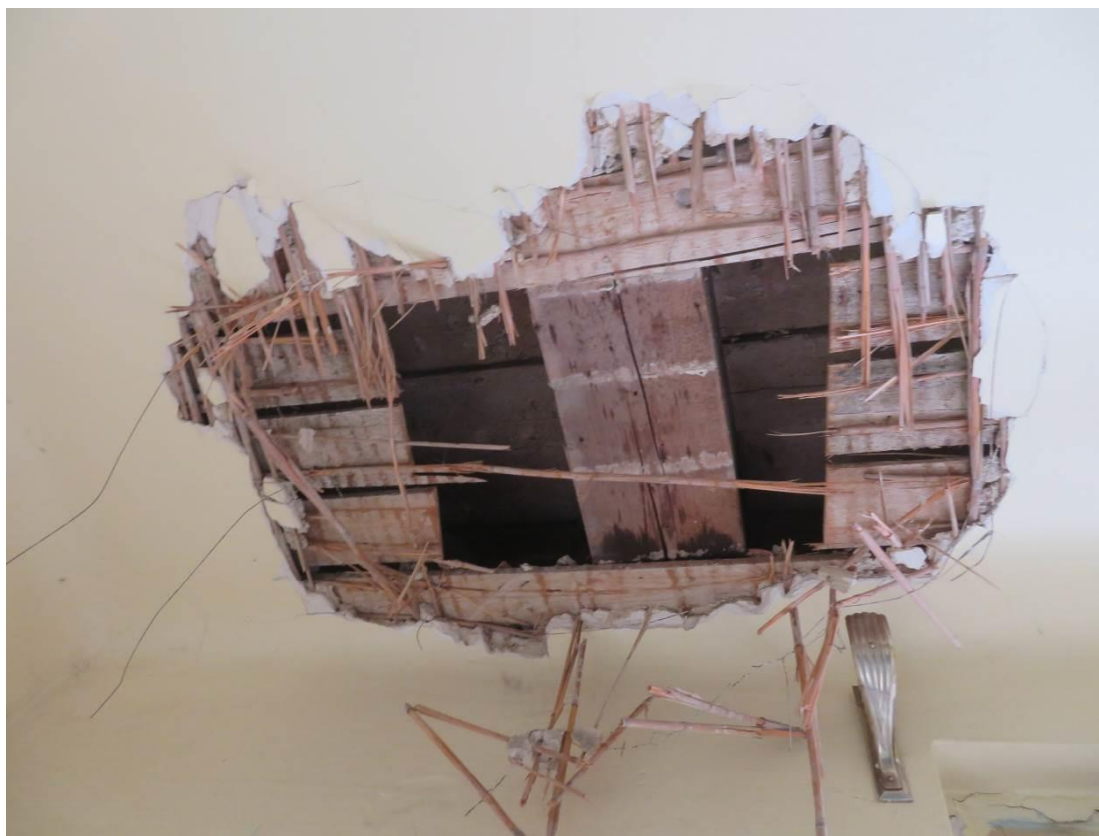




**Foto 85** – Šolínova 1 – 3.NP – sonda SS7 – dřevěný trámový strop



**Foto 86** – Šolínova 1 – 4.NP – sonda SS7 – sonda do podlahy



**Foto 87** – Šolínova 1 – 4.NP – sonda SS8 – dřevěný trámový strop



**Foto 88** – Šolínova 1 – 5.NP – sonda SS8 – sonda do podlahy





**Foto 89** – Šolínova 1 – 5.NP – sonda SS9 – dřevěný trámový strop



**Foto 90** – Šolínova 1 – 6.NP – sonda SS9 – sonda do podlahy



**Foto 91** – Šolínova 1 – 5.NP – sonda SS10 – dřevěný trémový strop



**Foto 92** – Šolínova 1 – 6.NP – sonda SS10 – sonda do podlahy





**Foto 93** – Šolínova 3 – 1.PP – sonda KS2 – charakter základové konstrukce



**Foto 94** – Šolínova 3 – 1.PP – sonda KS2 – charakter základové konstrukce





**Foto 95** – Šolínova 3 – 1.PP – sonda SS11/T4,D4 – sonda do stropního trámu



**Foto 96** – Šolínova 3 – 1.NP – sonda SS11/D4 – sonda do podlahy



**Foto 97** – Šolínova 3 – 1.PP – sonda SS12/T5 – sonda do stropního trámu



**Foto 98** – Šolínova 3 – 1.PP – sonda SS12/D5 – sonda do stropního trámu

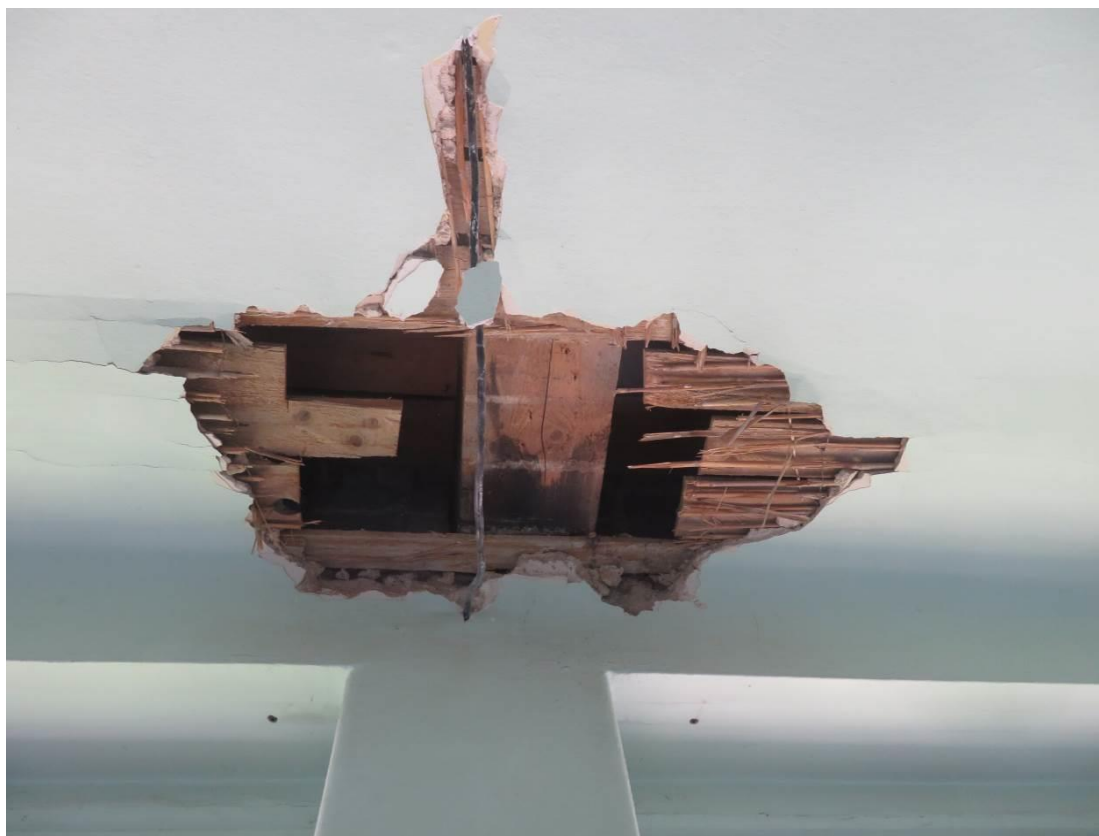




**Foto 99** – Šolínova 3 – 1.NP – sonda SS12/D5 – sonda do podlahy



**Foto 100** – Šolínova 3 – 1.NP – sonda SS13/T6,D6 – sonda do stropního trámu



**Foto 101** – Šolínova 3 – 1.NP – sonda SS14 – dřevěný trámový strop



**Foto 102** – Šolínova 3 – 2.NP – sonda SS14 – sonda do podlahy





**Foto 103** – Šolínova 3 – 2.NP – sonda SS15 – dřevěný trámový strop



**Foto 104** – Šolínova 3 – 3.NP – sonda SS15 – sonda do podlahy



**Foto 105** – Šolínova 3 – 2.NP – sonda SS16 – dřevěný trémový strop



**Foto 106** – Šolínova 3 – 3.NP – sonda SS16 – pohled do dutiny





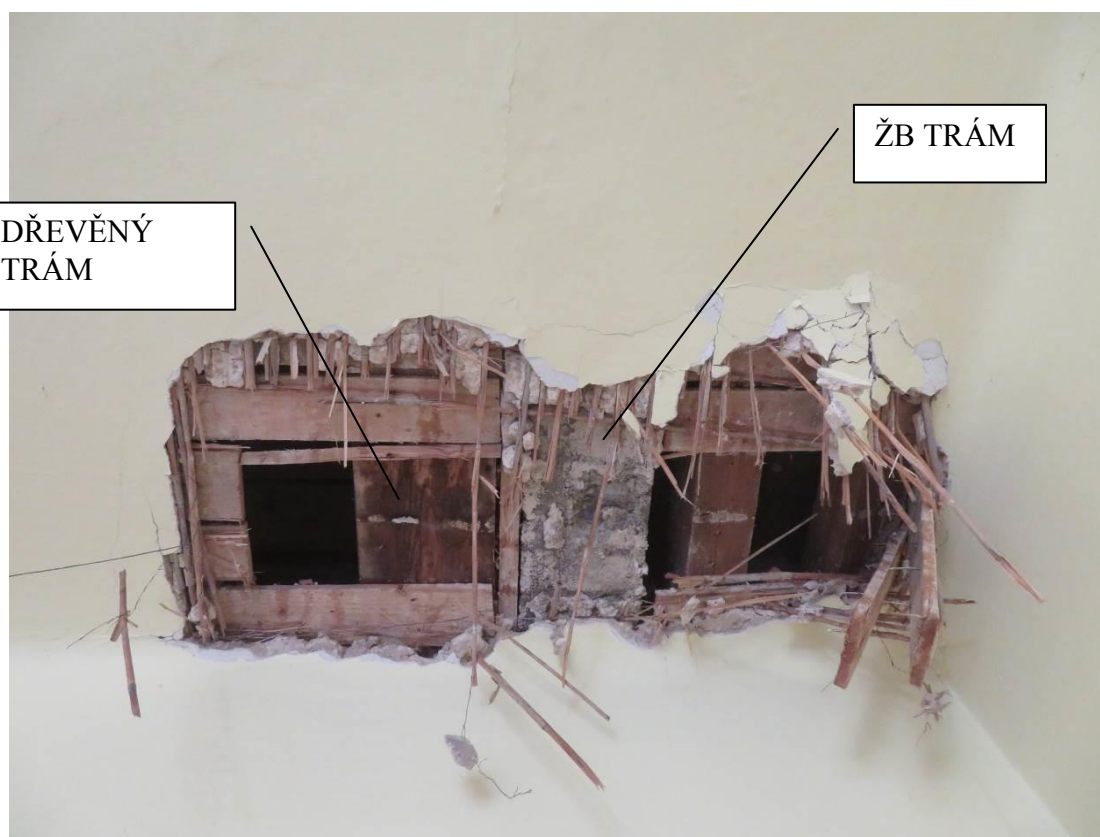
**Foto 107** – Šolínova 3 – 3.NP – sonda SS16 – sonda do podlahy



**Foto 108** – Šolínova 3 – 3.NP – sonda SS17 – dřevěný trámový strop



**Foto 109** – Šolínova 3 – 4.NP – sonda SS17 – sonda do podlahy



**Foto 110** – Šolínova 3 – 3.NP – sonda SS18/T7 – dřevěný trémový strop vlevo, vpravo železobetonový trémový

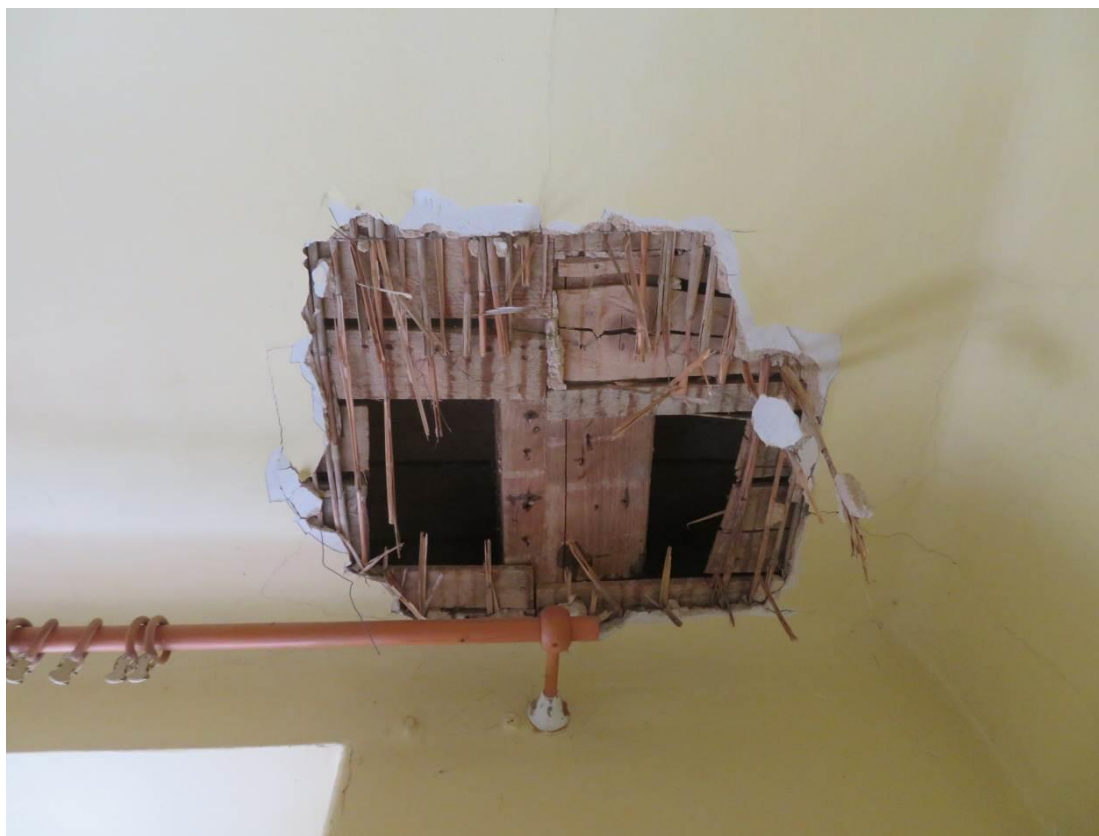




**Foto 111** – Šolínova 3 – 3.NP – sonda SS18/T7 – detail sondy k výztuži trámu T7



**Foto 112** – Šolínova 3 – 4.NP – sonda SS18 – sonda do podlahy



**Foto 113** – Šolínova 3 – 4.NP – sonda SS19 – dřevěný trémový strop



**Foto 114** – Šolínova 3 – 5.NP – sonda SS19 – sonda do podlahy





**Foto 115** – Šolínova 3 – 4.NP – sonda SS20 – dřevěný trémový strop



**Foto 116** – Šolínova 3 – 5.NP – sonda SS20 – sonda do podlahy



**Foto 117** – Zikova 1 – 1.PP – sonda KS3 – charakter základové konstrukce





**Foto 118** – Zikova 1 – 1.PP – sonda SS21/T8,D8 – sonda do stropního trámu a desky



**Foto 119** – Zikova 1 – 1.NP – sonda SS21/D8 – sonda do podlahy





**Foto 120** – Zikova 1 – 1.PP – sonda SS22/T9,D9 – sonda do stropního trámu a desky



**Foto 121** – Zikova 1 – 1.NP – sonda SS22/D9 – sonda do podlahy





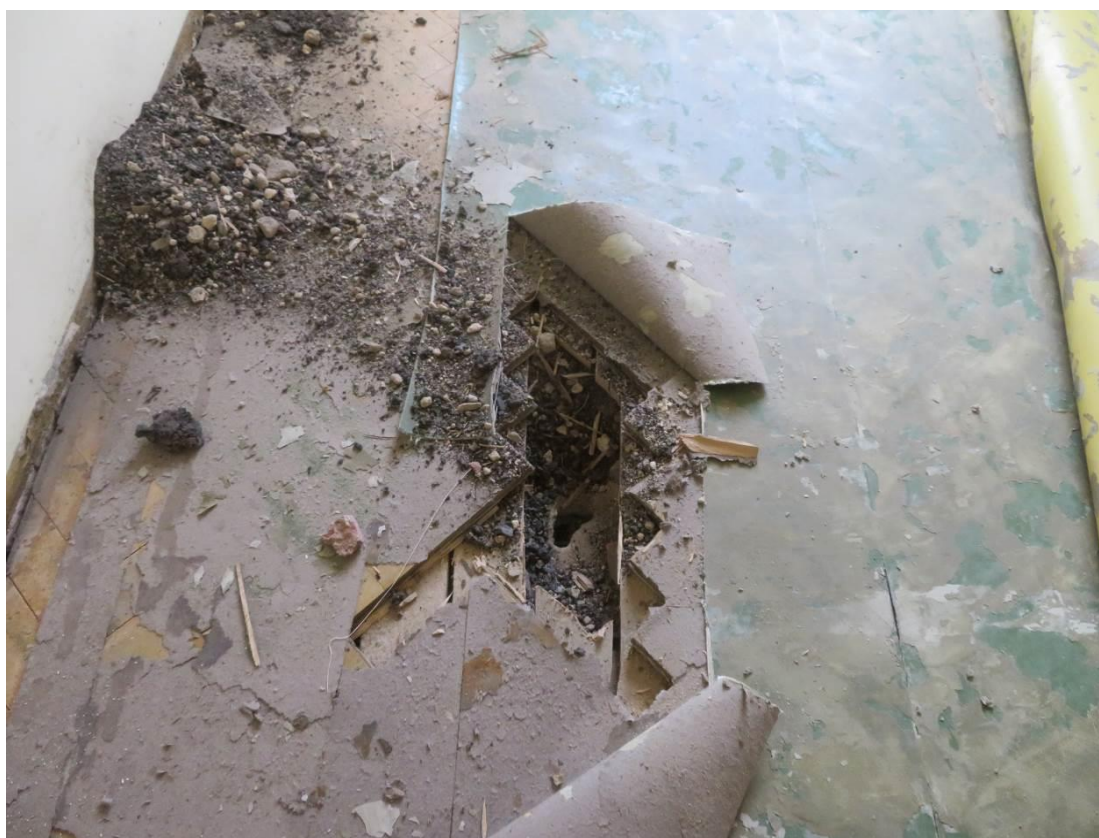
**Foto 122** – Zikova 1 – 1.NP – sonda SS23/T10,D10 – sonda do stropního trámu a desky



**Foto 123** – Zikova 1 – 1.NP – sonda SS23/T10,D10 – sonda do stropního trámu a desky, detail sondy k výztuži



**Foto 124** – Zikova 1 – 1.NP – sonda SS23/T10,D10 – pohled do dutiny, charakter provedení bednění z rákosu



**Foto 125** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS23/D10 – sonda do podlahy





**Foto 126** – Zikova 1 – 1.NP – sonda SS24/T11,D11 – sonda do stropního trámu, viditelné vyztužení podhledu



**Foto 127** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS24/D11 – sonda do podlahy



**Foto 128** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS25 – dřevěná trámová konstrukce



**Foto 129** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS25 – pohled do dutiny





**Foto 130** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS25 – pohled do dutiny



**Foto 131** – Zikova 1 – 3.NP – sonda SS25 – sonda do podlahy



**Foto 132** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS26/T12,D12 – sonda do stropního trámu, žb strop s dřevěným podhledem (omítka na rákos)



**Foto 133** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS26/T12,D12 – pohled do dutiny





**Foto 134** – Zikova 1 – 2.NP – sonda SS26/T12 – pohled na oblast uložení žb trámů přímo do zdiva



**Foto 135** – Zikova 1 – 3.NP – sonda SS26/D12 – sonda do podlahy



**Foto 136** – Zikova 1 – 3.NP – sonda SS27 – dřevěná trémová konstrukce



**Foto 137** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS27 – sonda do podlahy





**Foto 138** – Zikova 1 – 3.NP – sonda SS28 – dřevěná trémová konstrukce



**Foto 139** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS28 – sonda do podlahy



**Foto 140** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS29 – dřevěná trémová konstrukce

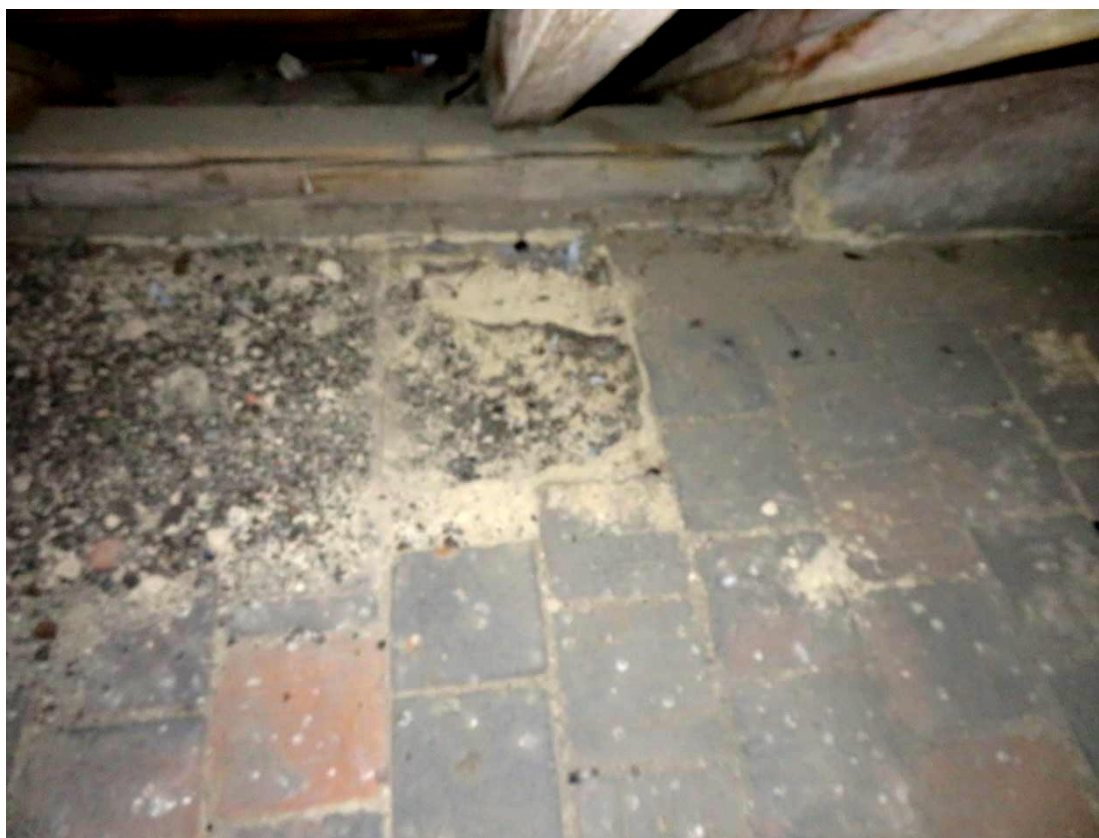


**Foto 141** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS29 – pohled do dutiny





**Foto 142** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS29 – pohled do dutiny na uložení trámu do stěny



**Foto 143** – Zikova 1 – 5.NP – sonda SS29 – sonda do podlahy



**Foto 144** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS30 – dřevěná trámová konstrukce



**Foto 145** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS30 – pohled do dutiny





**Foto 146** – Zikova 1 – 4.NP – sonda SS30 – pohled do dutiny, uložení trámu do stěny



**Foto 147** – Zikova 1 – 5.NP – sonda SS30 – sonda do podlahy



**Foto 148** – Zikova 1 – 3.NP (lokalizace v Příloze 1) – zjištěn kanalizační svod v místnosti



**Foto 149** – Zikova 1 – 4.NP (lokalizace v Příloze 1) – zjištěny plošné průsaky způsobené havárií rozvodů vody či kanalizace





**Foto 150** – Zikova 1 – 4.NP (lokalizace v Příloze 1) – zjištěny plošné průsaky způsobené havárií rozvodů vody či kanalizace



**Foto 151** – Šolínova 3 – 4.NP (lokalizace v Příloze 1) – lokální průsak pravděpodobně z dešťového svodu



**Foto 152** – Šolínova 3 – 4.NP (lokalizace v Příloze 1) – viditelná stoupačka teplé vody





**Foto 153** – Šolínova 1 – 6.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 154** – Šolínova 1 – 6.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy





**Foto 155** – Šolínova 1 – 6.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 156** – Šolínova 1 – 6.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy





**Foto 157** – Šolínova 1 – 6.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy, lokální porucha v oblasti průchodu hromosvodu hřebenem viz Foto 3 – nedosedá oplechování detailu ! hrozí zatékání

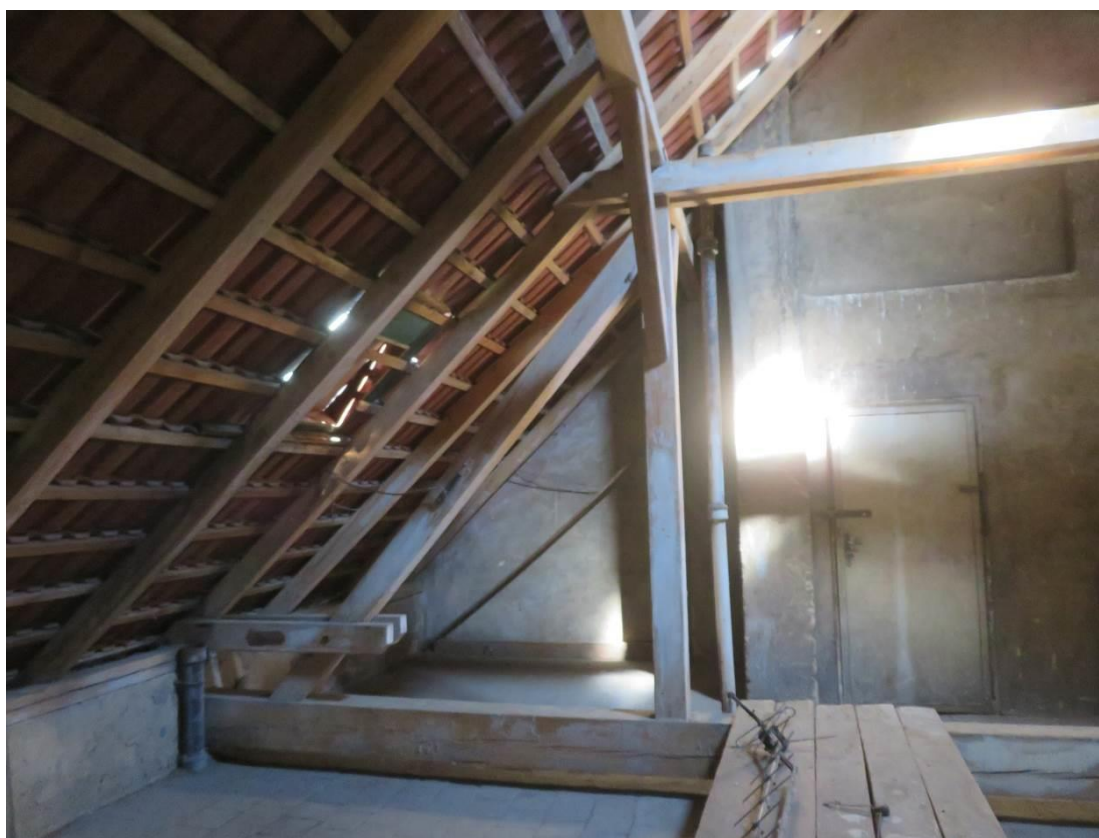


**Foto 158** – Šolínova 1 – 6.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy





**Foto 159** – Šolínova 1 – 6.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 160** – Šolínova 1 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy

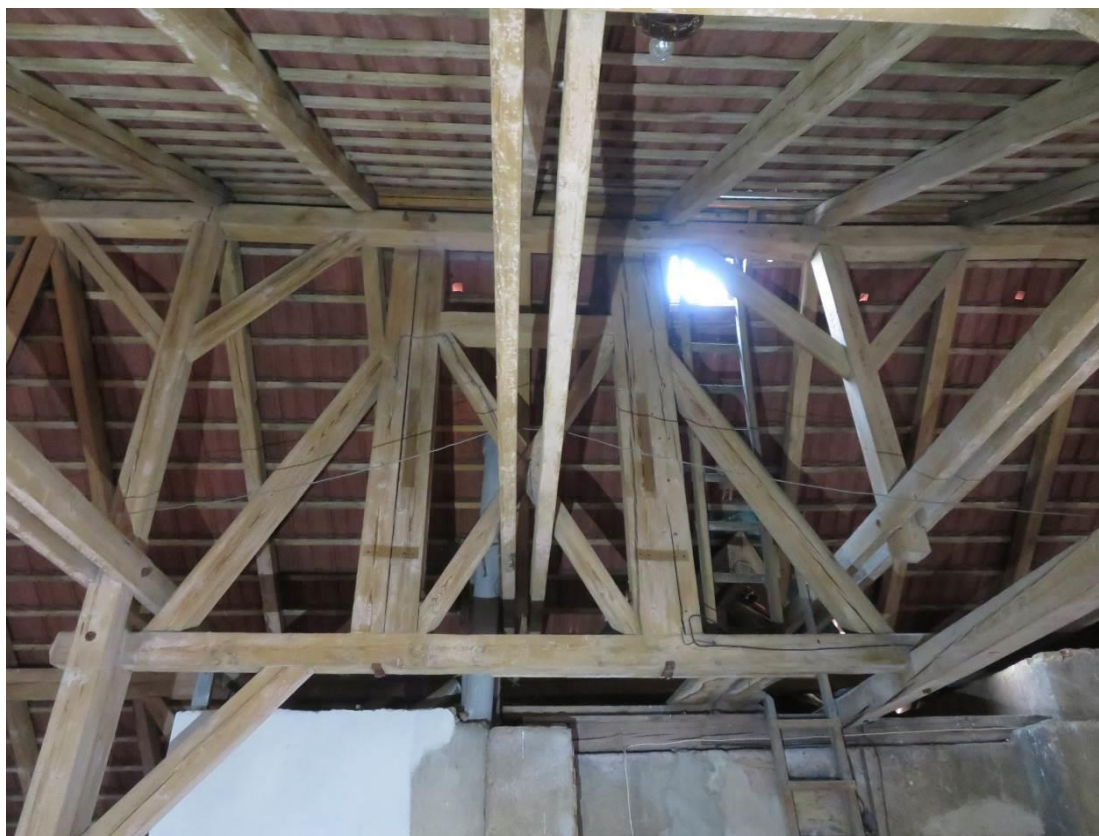




**Foto 161** – Šolínova 3 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 162** – Šolínova 3 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 163** – Šolínova 3 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 164** – Šolínova 3 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy





**Foto 165** – Šolínova 3 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 166** – Žikova 1 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna koroze dřeva ani jiné významné poruchy





**Foto 167** – Zikova 1 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna korozí dřeva ani jiné významné poruchy



**Foto 168** – Zikova 1 – 5.NP (lokalizace v Příloze 1) – patrný charakter konstrukce krovu, nebyla zjištěna korozí dřeva ani jiné významné poruchy