

## **ZPRÁVA O PROVEDENÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU ČÁSTI OBJEKTU V AREÁLU HOSPICE SV. ALŽBĚTY V BRNĚ**



**Brno, prosinec 2015**

**Vstupní údaje:**

Zhotovitel : Průzkumy staveb, s.r.o.  
Lísky 1000/44  
624 00 BRNO

Řešitelé : Ing. Dušan Šponer, autorizovaný inženýr  
Ing. Lukáš Ravčuk  
Antonín Vebr  
Bc. Martin Jedlička  
Bc. Jaroslav Resl

Kooperace : Ing. Lubomír Pejchal - rozpočty  
Libušino údolí 72  
623 00 Brno

Objednatel : Konvent sester alžbětinek v Brně  
Kamenná 36  
639 00 BRNO

**Obsah :**

strana

<b>1.0</b>	<b>Úvod</b>	<b>4</b>
<b>2.0</b>	<b>Podklady</b>	<b>4</b>
<b>3.0</b>	<b>Stručný popis objektu</b>	<b>4</b>
<b>4.0</b>	<b>Vlhkost zdiva a trhliny</b>	<b>5</b>
4.1	Odběr a vyhodnocení vzorků	5
4.2	Hlavní příčiny vlhnutí	8
4.3	Zjištěné vady a poruchy	8
<b>5.0</b>	<b>Vodorovné nosné konstrukce</b>	<b>9</b>
5.1	Zjištěné vady a poruchy	13
<b>6.0</b>	<b>Podlahy</b>	<b>13</b>
6.1	Zjištěné vady a poruchy	15
<b>7.0</b>	<b>Střešní konstrukce</b>	<b>15</b>
7.1	Zjištěné vady a poruchy	16
<b>8.0</b>	<b>Vady a poruchy ostatních konstrukcí</b>	<b>17</b>
<b>9.0</b>	<b>Návrhy opatření</b>	<b>17</b>
<b>10.0</b>	<b>Předběžný rozpočet</b>	<b>19</b>
<b>11.0</b>	<b>Závěr</b>	<b>20</b>
	<b>Příloha č.1 - Fotodokumentace</b>	<b>21</b>
	<b>Příloha č.2 - Předběžný rozpočet</b>	
	<b>Výkresová dokumentace</b>	

## 1.0 Úvod

Na základě požadavku objednatele byl proveden stavebně technický průzkum (dále jen STP) vybraných stavebních konstrukcí severní části objektu Hospice sv. Alžběty na ulici Kamenná 36 v Brně pro potřeby uvažované celkové rekonstrukce této části objektu.

V rámci tohoto STP byla zjištěna vlhkost zdiva, druh stropních konstrukcí nad 1.NP a 2.NP, skladby podlah, zjištěn stav dřevěných prvků krovu a provedena celková prohlídka objektu s popisem vad a poruch u stavebních konstrukcí. Dále byla provedena fotodokumentace zkoumaných konstrukcí atd.

Na základě našich zjištění byly uvedeny návrhy opatření, které by bylo nutno provést k dalšímu bezproblémovému užívání objektu, a byl proveden předběžný orientační rozpočet rekonstrukčních prací.

V době provádění tohoto STP byla zkoumaná část objektu celá vyklizená a nevyužívaná.

## 2.0 Podklady

- [1] nabídka prací zaslaná emailem dne 26.05.2015
- [2] upravená nabídka prací zaslaná emailem dne 09.06.2015
- [3] objednávka prací zaslaná emailem dne 02.11.2015 (Ing. Hana Tomková)
- [4] zaměření stávajícího stavu, poskytly sestry z Hospice sv. Alžběty v Brně
- [5] ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení, listopad 2000
- [6] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- [7] Přehled a charakteristika chemických prostředků na ochranu dřeva, zpracovatel VVÚD Praha, květen 2002
- [8] Baier, Týn : „Ochrana dřeva“
- [9] laboratorní zjištění hmotnostní vlhkosti vzorků zdiva, zpracovatel Průzkumy staveb s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno, listopad 2015
- [10] místní šetření konaná v listopadu 2015

## 3.0 Stručný popis objektu

Zkoumaný historický objekt tvoří jedno z křídel komplexu budov hospice. Stáří historického objektu se nepodařilo zjistit. Za dobu své existence však budova jistě prošla celou řadou výrazných úprav, přestaveb a dostaveb. Nejrozsáhlejší rekonstrukce pravděpodobně proběhla koncem 20. nebo začátkem 30. let 20.století.

Objekt je z malé části podsklepen. V části má jen jedno nadzemní podlaží, ve větší části pak nadzemní podlaží dvě. Blíže viz foto č.0 na titulním listě a foto č.1.

Zkoumané severní křídlo je obdélníkového půdorysného tvaru. V úrovni 1.NP je řešeno převážně jako podélný trojtrakt, jen v malé části má i příčný nosný systém. Ve 2.NP je pak řešen jako podélný dvojtrakt.



Základy lze očekávat z kamenných nebo cihelných, případně i smíšených základových pasů. Tyto konstrukce nebyly předmětem tohoto STP.

Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z cihelného zdiva (cihly plně pálené) na maltu pravděpodobně vápenocementovou. Lokálně se ve zdivu mohou objevit i kameny. Venkovní omítky jsou pravděpodobně vápenocementové. V úrovni soklu mohou být jen cementové. Vnitřní omítky jsou pravděpodobně vápenné. V několika místnostech jsou provedeny keramické obklady.

Vodorovné nosné konstrukce jsou nad 1.NP řešeny jako ŽB žebrové stropy, nad 1.NP jsou provedeny většinou jako ŽB žebírkové stropy s keramickými stropními vložkami. Ve zbylé malé části je provedeno více typů stropních konstrukcí - ŽB deska, ŽB žebrový strop, dřevěný trámový strop s rovným podhledem z heraklitu a cihelné klenby valené do ocelových válcovaných I profilů. Nad 2.NP jsou nad širším traktem provedeny dřevěné trámové stropy bez rákosníků s rovným podhledem z prken a rákosové omítky. Nad chodbovým traktem 2.NP je pak proveden ŽB žebírkový strop s keramickými stropními vložkami.

Podlahy jsou v 1.NP i 2.NP provedeny převážně z teracové dlažby, v menším rozsahu pak z keramické dlažby nebo z podlah xylolitových. Většina podlah je překryta vrstvou PVC. Na terase ve 2.NP je taktéž provedena teracová dlažba.

Valbové, sedlové a pultové střechy nad 1.NP a 2.NP mají dřevěné krovy vaznicové soustavy s ležatou stolicí. Střešní krytina krovů je většinou z pálených francouzských tašek jednodrážkových, v části byly použity pálené tašky bobrovky kladené jednoduše. Nad částí přízemního objektu je provedena pultová střecha se sklolaminátovou vlnitou krytinou s mírným spádem k podokapnímu žlabu.

Oplechování a dešťové podokapní žlaby jsou z pozinkovaného plechu. Svislé svody jsou zaústěny do kanalizace.

Dveře i okna jsou provedena jako dřevěná. Jen několik oken je novějších plastových.

Okolní terén je téměř rovinný. Ze severní strany jsou provedeny betonové okapové chodníky, na které navazuje rostlý terén. Z jižní strany, z nádvoří je proveden asfaltový povrch. Ze západní strany je rostlý terén se vzrostlou vegetací.

#### **4.0 Vlhkost zdiva a trhliny**

V rámci STP byla u zkoumané části objektu zjišťována vlhkost zdiva v úrovni 1.NP. Cílem průzkumu bylo zjistit skutečnou vlhkost zdiva, určit pravděpodobné příčiny vlhnutí a navrhnout taková opatření, která povedou k odstranění, popřípadě ke snížení vlhkosti ve zdivu.

#### **4.1 Odběr a vyhodnocení vzorků**

Na zkoumaném zdivu bylo provedeno celkem 16 zkušebních míst. Jejich rozmístění je zřejmé z výkresu č.1, kde v 1 - 2 výškových úrovních nad terénem, resp. podlahou, byly trubkovým sekáčem odebrány zkušební vzorky zdiva (cihel nebo malty) cca 5 - 10 cm od líce zdiva. Na takto získaných vzorcích byla gravimetrickou metodou zjištěna skutečná hmotnostní vlhkost v %, blíže viz [9].

Zjištěné hodnoty vlhkostí pro 31 vzorků, statistické vyhodnocení, klasifikace vzorků zdiva z hlediska vlhkosti atd. jsou uvedeny v tabulkách č.1 - 5. Hodnoty zjištěných vlhkostí vyšší jak 10,0 % (velmi vysoká vlhkost) jsou pro rychlejší orientaci zvýrazněny žlutým podbarvením.

Tabulka č.1 - Výsledky stanovení hmotnostní vlhkosti

Označení vzorků		Exteriér Interiér	Výška odběru od podlahy, terénu [m]	Hloubka odběru pod terénem [m]	Vlhkost [%]	Materiál
<b>Brno, Kamenná 36</b>						
<b>1.NP</b>	Sonda W1	<b>E</b>	0,2		<b>1,3</b>	cihla
			2,0		<b>0,4</b>	cihla
	Sonda W2		0,2		<b>4,6</b>	cihla
			2,0		<b>0,3</b>	cihla
	Sonda W3		0,2		<b>5,4</b>	cihla
			1,2		<b>0,6</b>	cihla
	Sonda W4		0,2		<b>4,6</b>	cihla
			1,2		<b>0,4</b>	cihla
	Sonda W5	<b>I</b>	0,2		<b>1,5</b>	cihla
			1,2		<b>0,5</b>	cihla
	Sonda W6		0,2		<b>0,3</b>	cihla
			1,2		<b>0,1</b>	cihla
	Sonda W7		0,2		<b>2,7</b>	cihla
			1,2		<b>1,4</b>	cihla
	Sonda W8		0,2		<b>1,1</b>	cihla
			1,2		<b>0,6</b>	cihla
	Sonda W9		0,2		<b>0,6</b>	cihla
	Sonda W10		0,2	0,4	<b>9,0</b>	cihla
			1,2		<b>10,4</b>	cihla
	Sonda W11		0,2		<b>8,2</b>	cihla
			1,2		<b>1,2</b>	cihla
	Sonda W12		0,2		<b>5,7</b>	cihla
			1,2		<b>6,1</b>	cihla
	Sonda W13		0,2		<b>4,0</b>	cihla
			1,2		<b>1,1</b>	cihla
	Sonda W14		0,2		<b>12,2</b>	cihla
			1,2		<b>0,8</b>	cihla
	Sonda W15		0,2		<b>2,5</b>	cihla
			1,2		<b>0,2</b>	cihla
	Sonda W16		0,2		<b>2,4</b>	cihla
			1,2		<b>0,7</b>	cihla

Tabulka č.2 - Statistické vyhodnocení hmotnostní vlhkosti obvod. zdiva z exteriéru

Sondy W1 - W4	Vlhkost zdiva [%]		
	0,2 m	1,2 m	2,0 m
Počet vzorků	4	2	2
Minimum	1,3	0,4	0,3
Maximum	5,4	0,6	0,4
<b>Průměr</b>	<b>4,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>
Výběr. směr. odchylka	1,8	0,2	0,1

Tabulka č.3 - Statistické vyhodnocení hmotnostní vlhkosti obvodového zdiva z interiéru

Sondy W5 - W10	Vlhkost zdiva [%]		
	0,2 m	1,2 m	2,0 m
Počet vzorků	6	5	
Minimum	0,3	0,1	
Maximum	9,0	10,4	
<b>Průměr</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	
Výběr. směr. odchylka	3,3	4,4	

Tabulka č.4 - Statistické vyhodnocení hmotnostní vlhkosti vnitřního zdiva z interiéru

Sondy W11 - W16	Vlhkost zdiva [%]		
	0,2 m	1,2 m	2,0 m
Počet vzorků	6	6	
Minimum	2,4	0,2	
Maximum	12,2	6,1	
<b>Průměr</b>	<b>5,8</b>	<b>1,7</b>	
Výběr. směr. odchylka	3,8	2,2	

Tabulka č.5 - Klasifikace vzorků zdiva a vlhkost

Stupeň vlhkosti	Vlhkost W [%]	
	min.	max.
velmi nízká	0,0	2,9
nízká	3,0	4,9
zvýšená	5,0	7,4
vysoká	7,5	10,0
velmi vysoká	10,1	



Z výše uvedených tabulek vyplývá, že obvodové zdivo z exteriéru (sondy W1 - W4) obsahuje ve výšce cca 0,2 m nad terénem průměrné vlhkosti nízké (4,0%, tab. č.2). Ve výšce cca 1,2 m a 2,0 m pak jen vlhkosti velmi nízké (0,5% a 0,4%, tab. č. 2).

Obvodové zdivo z interiéru (sondy W5 - W10) obsahuje ve výšce 0,2 m i 1,2 m průměrné vlhkosti velmi nízké, tab. č.3. Výjimkou je místo W10, které obsahuje vlhkosti vysoké a velmi vysoké (9,0% v 0,2 m a 10,4 v 1,2 m, tab. č.3).

Vnitřní zdivo obsahuje ve výšce 0,2 m vlhkosti různé od velmi nízkých až po velmi vysoké (2,4% - 12,2%, tab. č. 1 a 4). Ve výšce 1,2 m obsahuje zdivo převážně vlhkosti velmi nízké (0,2% - 1,2%, tab. č.1 a 4). Výjimkou je místo W12, které obsahuje vlhkosti zvýšené (6,1%, tab. č.1 a 4).

#### 4.2 Hlavní příčiny vlhnutí

- Srážková voda pronikající do zdiva z okolního terénu.
- Dešťová voda z porušených dešťových žlabů, svodů a pravděpodobně i kanalizace.
- Vodní páry, které se zarazí na neprodyšných vrstvách podlahy a poté pronikají přes zdivo.
- Kondenzace vodních par v interiéru.
- Vzlínání podzemní vody pravděpodobně jen v omezené míře.

#### 4.3 Zjištěné vady a poruchy

- U objektu nebyla zjištěna vodorovná ani svislá hydroizolace. I kdyby tato hydroizolace existovala, byla by již za hranicí své životnosti.
- V minulosti byla u objektu ze strany dvora řešena vlhkost zdiva pomocí dodatečně provedených vodorovných provětrávaných kanálků, foto č.2, 3. Tato metoda je však jen velice málo účinná. Tato metoda byla použita i u některých vnitřních stěn, foto č.7 - 9. Zdivo bylo touto použitou metodou výrazně oslabeno!
- Na venkovních fasádách jsou na mnoha místech patrný výrazné vlhkostní „mapy“, místy jsou již omítky v důsledku vlhkosti a stárí i částečně odpadané, foto č.2 - 5. Nutno však podotknout, že v době průzkumu bylo zdivo poměrně suché.
- Mnoho vlhkostních „map“ na omítkách je patrné i v interiérech, foto č.6 - 10. Vysoké a velmi vysoké vlhkosti zde však byly zjištěny spíše výjimečně.
- Podlahy 1.NP jsou většinou provedeny z materiálů s velkým difúzním odporem (beton, cementový potěr, teracová či keramická dlažba, xylolit atd.), toto provedení zabraňuje přirozenému prostupu a odpařování vodních par z podzákladí, ty se na neprodyšných vrstvách kumulují a poté se tlačí do zdiva, foto č.6, 7, 9, 10.
- Venkovní i vnitřní cementové omítky a cementové vysprávkky, místy i keramické obklady stěn, zabraňují přirozenému prostupu vodních par a vysychání zdiva, foto č.2, 4, 5, 11.
- U objektu jsou ve velmi špatném stavu a tudíž nefunkční okapové žlaby a svody - jsou porušeny korozí, ucpané humusem, nemají v dolní části čistící kusy („gajgry“) atd. Srážková voda ze střech teče přímo k obvodovému zdivu, místy i na fasády. To způsobuje zničení omítek, rozpad zdiva, podmáčení a následný místní pokles základů atd., foto č.12 - 15.



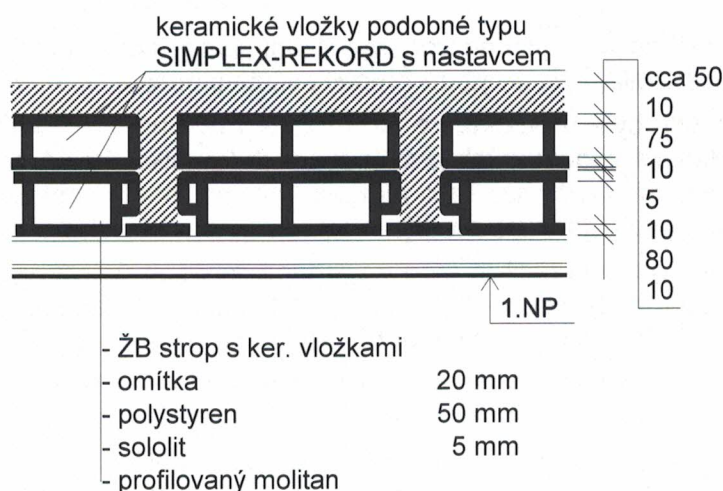
- Okolo objektu jsou zanesené okapové chodníky, jsou zarostlé vegetací, srážková voda tak místy teče k obvodovému zdivu, foto č.4, 5, 12.
- Objekt byl ještě v nedávné době využívaný, vytápěný a provětrávaný, což u něj vedlo k relativnímu vyschnutí zdiva. V současné době je však vyklizený a neužívaný, což by mohlo vést ke zvýšení vlhkosti ve zdivu !
- Na několika místech jsou ve zdivu objektu patrný výrazné trhliny, které jsou pravděpodobně způsobeny místním podmáčením zdiva nebo jeho nedostatečným provázáním při dříve prováděných rekonstrukcích, foto č.16 - 20.

## 5.0 Vodorovné nosné konstrukce

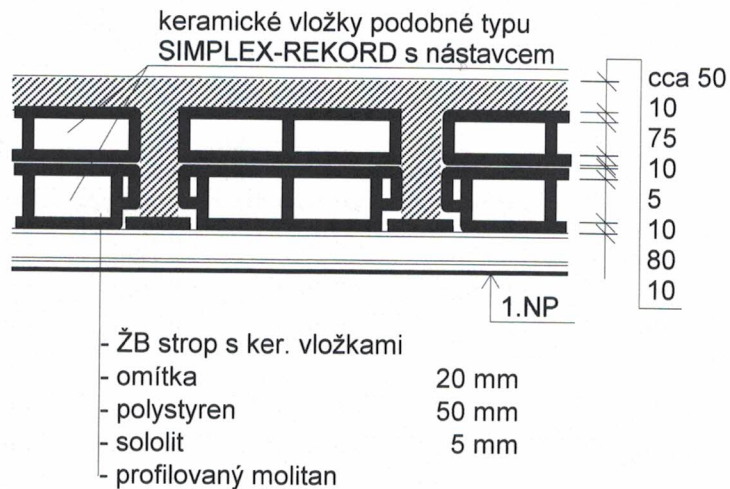
Z důvodu zjištění skladeb, dimenzí a tvaru nosných prvků, fyzického stavu (napadení dřevokaznými škůdci), orientace stropnic či žeber atd. bylo ve stropních konstrukcích nad 1.NP a 2.NP provedeno 11 kopaných či vrtaných sond s označením **V1 - V11**. U sond do dřevěných trámových stropů byla zkontrolována i zhlaví stropnic uložená na nosném zdivu. U některých ŽB stropů byl zjišťován i stupeň vyztužení.

Zjištěné skladby, dimenze atd. jsou popsány v grafických přílohách na následujících schematických obrázcích. Umístění provedených sond, orientace stropnic, fotodokumentace atd. jsou zřejmé z výkresové dokumentace, pohledy na otevřené sondy viz foto č.21 - 33.

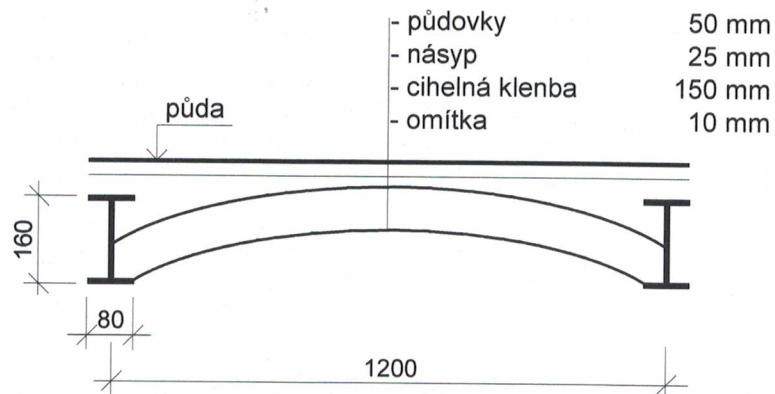
**V1** Foto č.21



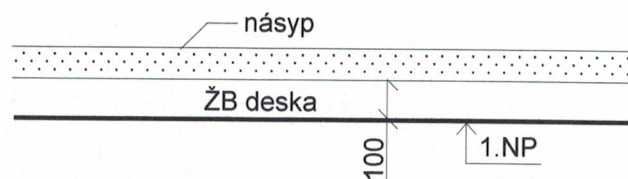
**V2** Foto č.22



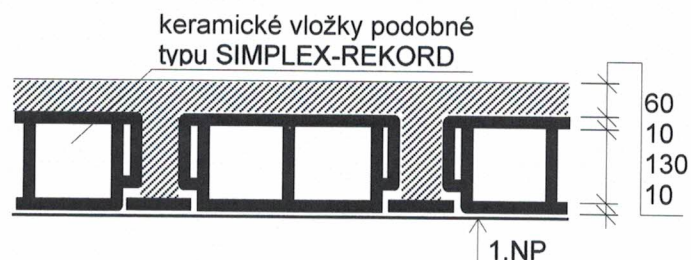
**V3**



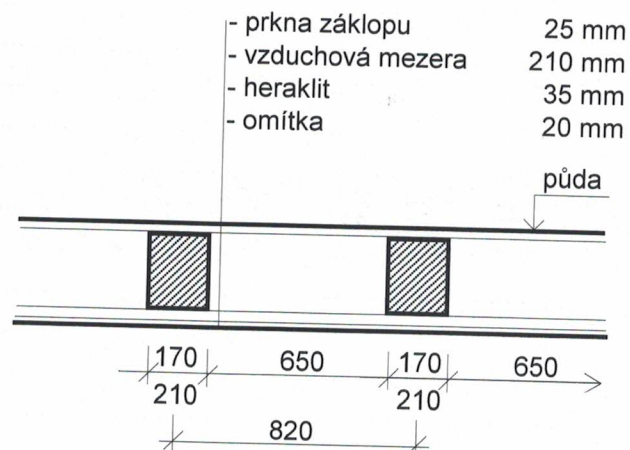
**V4**



**V5**

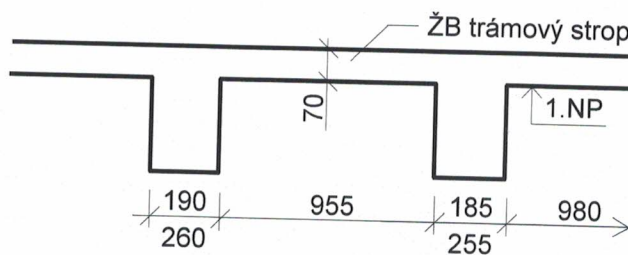


**V6** Foto č.24

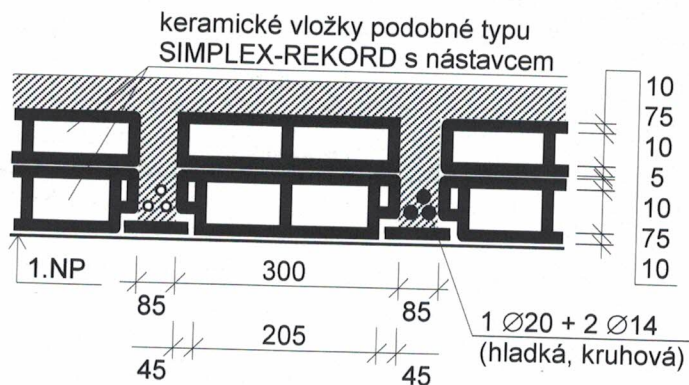


Uložení a napadení trámů nebylo úkolem této sondy.

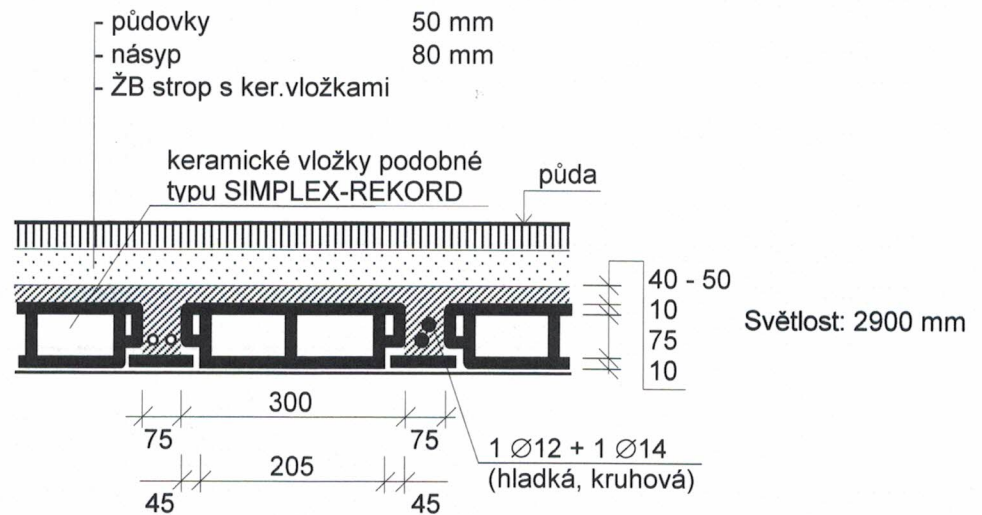
**V7** Foto č.25



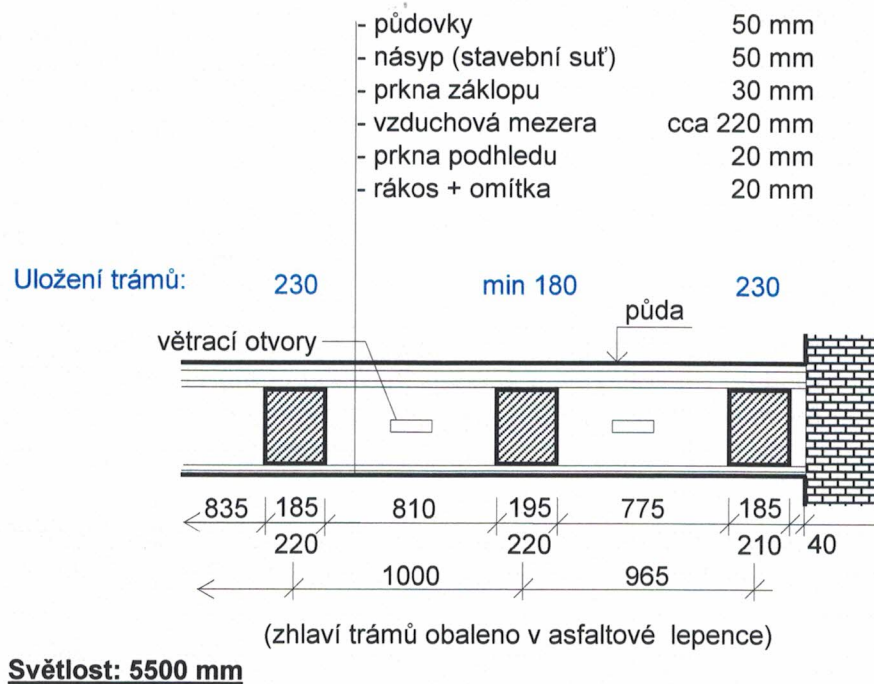
**V8** Foto č.26, 27



**V9** Foto č.28

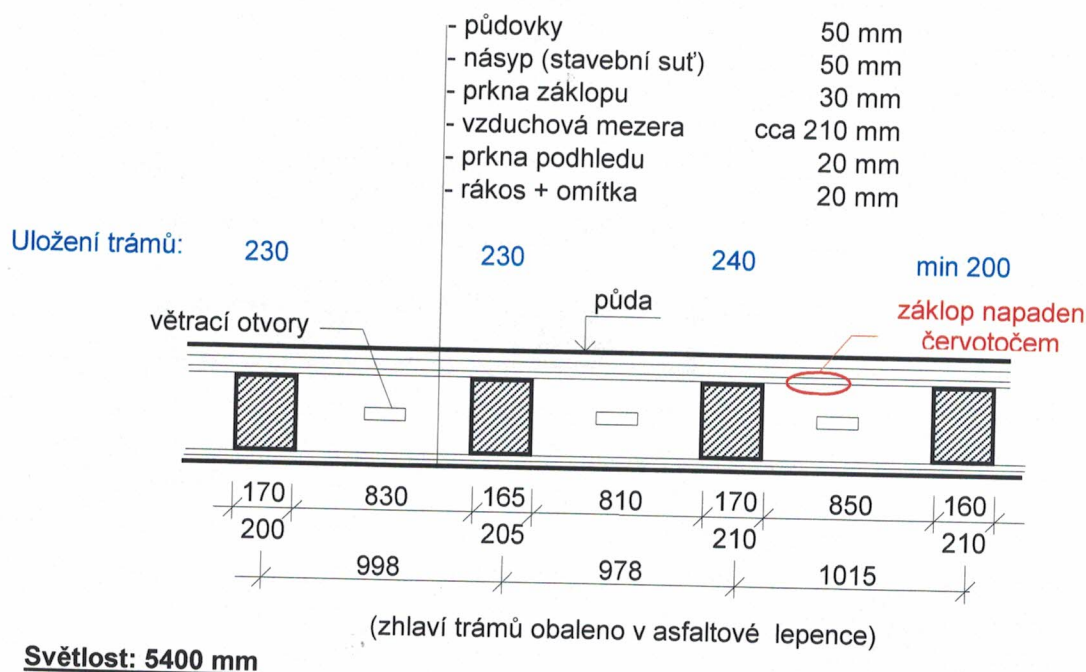


**V10** Foto č.29, 30





**V11** Foto č.31 - 33



### 5.1 Zjištěné vady a poruchy

- ŽB žebříkové stropy s keramickými stropními vložkami jsou bez viditelných vad a poruch. Pokud stropní konstrukce nebudou přítěžovány lze je s největší pravděpodobností nadále využívat.
- V místě sond dřevěných trámových stropů nad 2.NP nebylo zjištěno u stropních trámů napadení dřevokaznými škůdci. Pouze u jedné sondy byla napadena prkna záklopu červotočem, foto č.33. I přesto je nutno předpokládat, že dřevěné trámové stropy mohou být lokálně napadeny dřevokaznými škůdci převážně v místech zatékání přes střešní konstrukci.
- Výrazněji jsou dřevokaznými škůdci napadeny dřevěné trámové stropy nad jednopodlažní částí objektu v místech přímého zatékání přes porušenou střešní krytinu, foto č.34 - 36.
- Ostatní stropní konstrukce (cihelne klenby valené do ocelových válcovaných I nosníků, ŽB žebrový strop, ŽB deska) nevykazovaly vizuálně známky vad nebo poruch. Pokud stropní konstrukce nebudou přítěžovány lze je pravděpodobně i nadále využívat.

### 6.0 Podlahy

Z důvodu zjištění skladby, tloušťky a kvality jednotlivých vrstev podlah bylo do nich v 1.NP a 2.NP provedeno sedm vrtaných sond (P1 - P7) jádrovým vrtákem Ø 40 mm. Umístění sond je patrné z výkresové dokumentace, zjištěná skladba je následující:

**Sonda P1**

(1.NP, foto č. 37)

	tl. (mm)	
• keramická dlažba	6	
• cementový potěr (porézni)	25	
• podkladní beton	85	
• hlína	45	
• teraco	20	
• <u>podkladní beton</u>	70	celkem cca 250
• hlína		

**Sonda P2**

(1.NP, foto č. 37)

	tl. (mm)	
• koberec	2	
• lepidlo	1	
• teraco dlažba	20	
• betonová mazanina (porézni, část se rozpadla)	50	
• <u>podkladní beton</u>	10	celkem cca 370 mm
• hlína + stavební suť		

**Sonda P3**

(1.NP, foto č. 37)

	tl. (mm)	
• 2x PVC	5	
• stěrka	3	
• <u>teraco</u>	20	celkem cca 30 mm
• panel instalačního kanálu (porézni, škvára)	65	

**Sonda P4**

(1.NP, foto č. 37)

	tl. (mm)	
• 2x PVC	5	
• xylolit	15	
• <u>podkladní beton</u>	90	celkem cca 110 mm
• hlína		

**Sonda P5**

(2.NP, foto č. 38)

	tl. (mm)	
• teraco dlažba	25	
• cementový potěr	10	
• betonová mazanina	50	
• pravděpodobně škvárobetonový potěr	10	
• asfaltová lepenka	1	
• betonová mazanina	15	
• škvárobeton (pórovitý)	90	
• asfaltová lepenka	1	
• heraklit	30	
• <u>násyp</u>	70	celkem cca 305 mm

**Sonda P6**

(2.NP, foto č. 38)

	tl. (mm)	
• PVC	2	
• lepidlo	2	
• teraco	12	
• betonová mazanina	110	
• násyp + kusy cihel	104	celkem cca 230 mm
• ŽB deska	cca 45 - 50	

**Sonda P7**

(2.NP, foto č. 38)

	tl. (mm)	
• PVC	4	
• lepidlo	1	
• xylolit	18	
• betonová mazanina (porézní)	55	
• betonová mazanina	45	
• násyp + kusy cihel	115	celkem cca 235 mm
• ŽB deska		

**6.1 Zjištěné vady a poruchy**

- Podlahy v 1.NP nemají téměř žádné podkladní vrstvy. Vrstvy betonových mazanin nebo cementových potěrů jsou převážně porézní nebo se z části rozpadají zcela, foto č.37.
- Některé vrstvy podlah v 2.NP jsou taktéž porézní nebo se z části rozpadají, foto č.38.
- Nášlapné vrstvy v celém objektu jsou již na hranici, místy i za hranicí své životnosti, jsou zastaralé, ochozené, uvolňuje se u nich dlažba atd.

**7.0 Střešní konstrukce**

Valbové, sedlové a pultové střechy nad 1.NP a 2.NP mají dřevěné krovy vaznicové soustavy s ležatou stolicí. Krovy se skládají z pozednic, vazných trámů, krokví, šikmých vzpěr, rozpěr, středních vaznic, lokálně pásků a místy šikmých ztužení v rovině střechy, foto č.41 - 43.

Střešní krytina krovů je většinou z pálených francouzských tašek jednodrážkových, polovina krovu nad 2.NP má krytinu z pálených tašek bobrovek. Tašky jsou ukládány na latění. Oplechování a podokapní žlaby jsou z pozinkovaného plechu.

Byla provedena podrobná prohlídka všech dostupných hlavních prvků krovu doplněná poklepem ostrého tesařského kladiva a vpichy tenkého dláta. Zvláštní pozornost byla věnována prvkům s největším expozičním zatížením, tj. prvkům v blízkosti zdiva - pozednicím, dolním zhlavím krokví, zhlavím vazným trámům atd.



Dále bylo pomocí vrtané sondy zjištěna skladba pultové střechy nad 1.NP ze severní strany objektu. Umístění sondy je patrné z výkresové dokumentace, zjištěná skladba je následující:

### **Sonda S1**

(foto č. 39, 40)

	tl. (mm)	
• vlnitá sklolaminátová krytina	3	
• vzduchová krytina (místa vyplněno textilií)	100	
• (dřevěný rošt)		
• asfaltové pásy	20	
• cementový potěr	35	
• betonová mazanina	55	
• násyp	cca 150	celkem cca 363
• ŽB žebírkový strop		

## **7.1 Zjištěné vady a poruchy**

- **Na základě prohlídky lze konstatovat, že krovové konstrukce jsou již na několika místech ve velmi špatném stavu z důvodu výrazného napadení dřevěných prvků dřevokazným hmyzem a z důvodu zatékání srážkové vody přes porušenou krytinu i dřevokaznými houbami !**
- Napadení, poškození a oslabení prvků je především v dolní části krovů.
- Na nosných prvcích krovů byla tedy prokázána destruktivní činnost následujících škůdců dřeva :
  - červotoč umrlčí (Anobium pertinax)
  - červotoč proužkovaný (Anobium punctatum)
  - tesařík krovový (Hylotrupes bajulus)
  - koniofora sklepní (Coniophora puteana)
- Prvky, které jsou oslabeny o více než 30% jsou ve výkresové dokumentaci vyznačeny **červeně**, prvky, které jsou oslabeny o cca 10 - 30%, jsou ve výkrese vyznačeny **modře**. Popis a umístění poškozených prvků viz výkresová dokumentace. Nejvíce poškozené prvky jsou zachyceny i na fotech č.36 - 52 :
- **Na několika místech krovů nad 1.NP a 2.NP dochází k zatékání srážkové vody přes porušenou střešní krytinu ! Prvky krovu jsou v těchto místech výrazně narušeny dřevokaznými škůdci, hrozí zde pokles krovové konstrukce – HAVARIJNÍ STAV, foto č.46, 48, 49.** Tato místa jsou na výkrese vyznačena červeným kroužkem.
- Na několika místech jsou ve spodních částech napadeny krokve převážně dřevokazným hmyzem, foto č.45, 50 - 52.
- Dřevěný průvlak u krovu nad 1.NP je napaden v místě uložení, foto č.51.
- U štítové stěny je dřevokaznými škůdci výrazně napaden pásek. Vlivem destrukce prvku došlo k uvolnění tesařského spoje, foto č.44.
- Je velice pravděpodobné, že po odstranění krytiny mohou být u dřevěných prvků zjištěny ještě další poškozené prvky. Předpokládáme především poruchy z horního líce a u dolního zhlaví krokví, pozednice z dolního a zadního líce atd.



- Krov nad 2.NP je opatřen protipožárním nátěrem, který je již nefunkční, foto č.41, 42.
- Krovy jsou zaneseny starým letitým mastným prachem.
- Na několika místech je poškozené i latění.
- **Střešní krytina z pálených tašek (bobrovek i francouzských tašek) již neplní svoji funkci, je v dezolátním stavu, již dávno za hranicí své životnosti, drolí se a rozpadá, je polámaná, netěsní, do objektu již místy zatéká, foto č.53 - 57 !**
- Dešťové žlaby jsou zanesené, částečně zničené korozí, neplní již svoji funkci a výrazně přispívají i ke zvýšení vlhkosti zdiva.
- V části krovu nad 1.NP je provedena pojistná fólie, proto nebylo možno tuto část zkontrolovat.

## 8.0 Vady a poruchy ostatních konstrukcí

- Komínová tělesa nad rovinou střech se již rozpadají, foto č.58.
- Dřevěná okna již mají strávené nátěry, netěsní, jsou zastaralá a dochází přes ně jistě k velkým únikům tepla, foto č.59 - 61.
- Totéž platí i o venkovních dřevěných dveřích, foto č.62. Plechové dveře jsou výrazně napadeny korozí, foto č.63.
- Klempířské a zámečnické výrobky jsou neudržované, mají „strávené“ a oloupané nátěry, jsou již většinou napadeny korozí, foto č.56, 63 - 65.

## 9.0 Návrhy opatření

Na základě zjištěných a výše uvedených skutečností bude nutno u objektu provést následující :

### Základy

- Základy většinou plní svoji funkci, a pokud nedojde k jejich přetížení, lze je i nadále využívat.
- Každopádně bude nutné zabránit jejich podmáčení provedením nových dešťových žlabů, svodů, kanalizace (venkovní i vnitřní), okapových chodníků atd.

### Sanace zdiva

- Co nejdříve doporučujeme odstranit všechny neprodyšné a vlhkostí zdestruované omítky z exteriéru i z interiéru, odstranit keramické obklady a zdivo ponechat po dobu několika měsíců jako režné, aby došlo před uvažovanou rekonstrukcí k jeho alespoň částečnému vysychání. U zdiva vyčistit spáry do hloubky min.2 cm.
- Všechny místnosti 1.NP důkladně a pravidelně provětrávat !
- Provést nově dešťové žlaby a svody a zaústit je do kanalizace !
- Prověřit stav kanalizace v objektu, pravděpodobně ji bude nutné provést zcela nově a to jak stojatou, tak i ležatou. Provést kontrolu rozvodů vody.

- K odstranění vlhkosti ze zdiva doporučujeme použít metodu podřezání a vložení nové hydroizolace. Vzhledem k tomu, že může být ve skladbě zdiva i kamenivo, bylo by možná i vhodnější použít metodu chemické injektážní clony nebo postupné podsekávání zdiva a vložení nové hydroizolace.
- Odkopat terén okolo celého objektu do hloubky cca 0,5 m a provést zde novou svislou hydroizolaci.
- Při provádění omítek raději použít sanační omítkové směsi, aby mohlo zdivo dosychat.
- Odstranit vzrostlou vegetaci z blízkého okolí zdiva.
- Okolní terén důkladně vyspádovat od objektu, provést okapové chodníky spádované směrem od obvodového zdiva.
- Povrchové plochy okolí objektu ponechat jako paropropustné.
- Samozřejmostí je i po provedené sanaci vlhkého zdiva zajistit dostatečnou cirkulaci vzduchu v interiéru, pravidelné větrání.
- Na základě našich zjištění doporučujeme provést odbornou firmou projekt sanačních prací vlhkého zdiva, který upřesní použité sanační metody i jejich rozsah použití.
- Stávající trhliny bude možno po odstranění příčin jejich vzniku zapravit.
- Dáváme již na zvážení nové provedení všech vnitřních i venkovních omítek.
- Nově bude nutno provést komínová tělesa nad rovinou střechy.

### **Stropní konstrukce**

- Všechny vodorovné nosné konstrukce, pokud nedojde k jejich přetížení, bude možno i nadále využívat.
- Pokud by došlo k přetížení, bylo by nutno stropní konstrukce posoudit statikem, který zjistí jejich únosnost, navrhne způsoby zesílení či nové provedení.

### **Podlahy**

- Podlahy v celém objektu doporučujeme provést nově.
- V 1.NP bude nutno provést nově i jejich podkladní vrstvy. V nových podlahách musí být i hydroizolační a tepelněizolační vrstvy.
- Nově bude nutno provést i podlahu na terase. Ve skladbě bude nutno použít tepelněizolační vrstvu.

### **Střechy**

Vzhledem k rozsahu poškození krovu ho doporučujeme ponechat a nadále využívat. Bude však nutno provést následující:

- Okamžitě provést alespoň provizorní opravu střešní krytiny na cca 4 místech, aby se zabránilo dalšímu zatékání do dřevěných konstrukcí a následnému šíření dřevokazných hub !
- Při rekonstrukci provést výměnu všech prvků nebo jejich částí vyznačených **červeně** ve výkresové dokumentaci. Podotýkáme, že se jedná o cca 10% všech prvků, viz výkresová dokumentace !
- Provést osekání částí prvků částečně napadených dřevokaznými škůdci a jejich případné zesílení, na výkresech jsou vyznačeny **modře**. Je velice pravděpodobné, že při jejich osekávání se zjistí, že i některé tyto prvky bude nutno zcela vyměnit.



- Kontrolu funkčnosti všech spojů (sesazení spojů, zaražení uvolněných spojovacích kolíků, jejich doplnění atd.).
- Je velice pravděpodobné, že po odstranění krytiny budou zjištěny ještě další poškozené prvky.
- Bude nutná celková výměna krytiny, latění, oplechování i nové provedení dešťových žlabů a svodů atd.
- Očištění všech ponechaných prvků krovových konstrukcí od prachu, nečistot, starých nátěrů a jejich impregnace chemickými ochrannými prostředky určenými především proti dřevokaznému hmyzu, v místech přímého zatékání i proti dřevokazným houbám.
- Všechny nové spoje prvků, jejich případné zesílení, nahrazení i způsob vyrovnání krovů by bylo nutno konzultovat a řešit se statikem !
- Pultovou střechu nad částí 1.NP bude nutno provést zcela nově s tepelněizolační vrstvou.

#### Omítky

- Omítky z exteriéru doporučujeme raději odstranit a provést nově. Dalším řešením by bylo omítky ponechat a provést z exteriéru kontaktní zateplovací systém (až po doschnutí zdiva !). Nevíme však, jaké bude k tomuto řešení stanovisko památkového ústavu.
- Vnitřní omítky doporučujeme v celém rozsahu odstranit a provést nově.

#### Výplně otvorů

- Okna i dveře již doporučujeme v celém rozsahu provést nově.

#### Klempířské a zámečnické výrobky

- Většinou bude nutno v celém rozsahu provést nově.
- U ocelové konstrukce zastřešení terasy bude nutno konstrukci očistit a provést u ní nové nátěry a prosklení.

#### Rozvody instalací

- I když nebyl prováděn jejich průzkum, předpokládáme, že bude nutná jejich celková výměna.

### **10.0 Předběžný rozpočet**

Na základě výše uvedeného byl ing. Lubomírem Pejchalem zpracován předběžný rozpočet prací, které by bylo nutno provést pro další bezproblémové užívání zkoumaného objektu - viz příloha č.2 této zprávy. Tento rozpočet je nutno brát jen jako velice orientační, protože při zpracování tohoto STP jsme neznali způsob budoucího využití objektu, rozsah dispozičních změn, požadavky na kvalitu použitých materiálů atd.

Pokud by došlo ke zvýšení užitého zatížení stropních konstrukcí, ceny by byla zajisté vyšší.


V rozpočtu se neuvažovalo s případným zateplením objektu.

## 11.0 Závěr

Stavebně technickým průzkumem bylo zjištěno, že objekt je již ve velmi zanedbaném stavu, mnoho stavebních konstrukcí je již za hranicí své životnosti a urychleně bude nutno provést jejich opravy, výměny či sanaci.

Po odstranění mnoha vad a poruch však objekt může i nadále sloužit svému majiteli.

V Brně dne 28.12.2015

  
**Průzkumy staveb**  
s.r.o. -2-  
Lísky 1000/44  
624 00 Brno  
DIČ: CZ 292 68 125





Příloha č.1 - Fotodokumentace

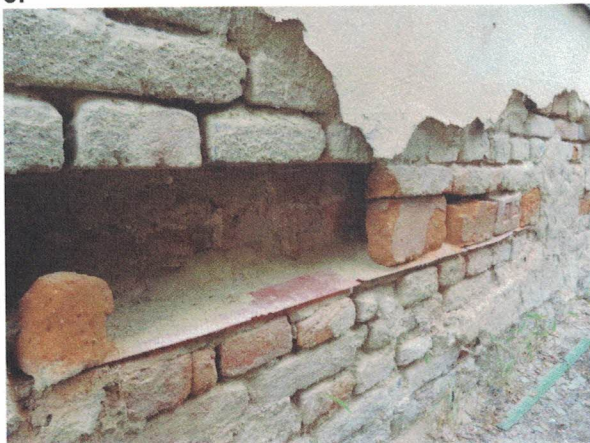
1.



2.



3.



4.



5.



6.





7.



8.



9.



10.



11.



12.





13.



14.



15.



16.



17.



18.

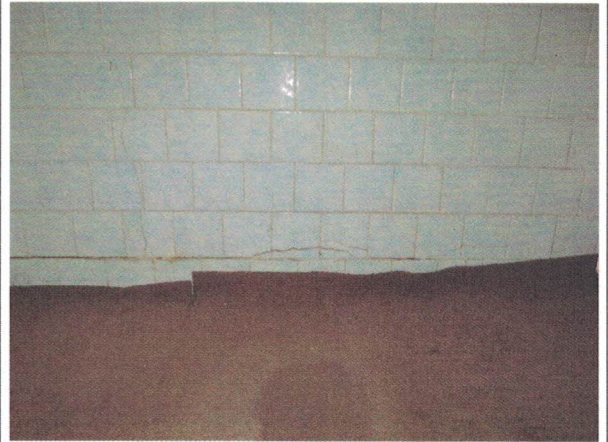






19.

20.



21.



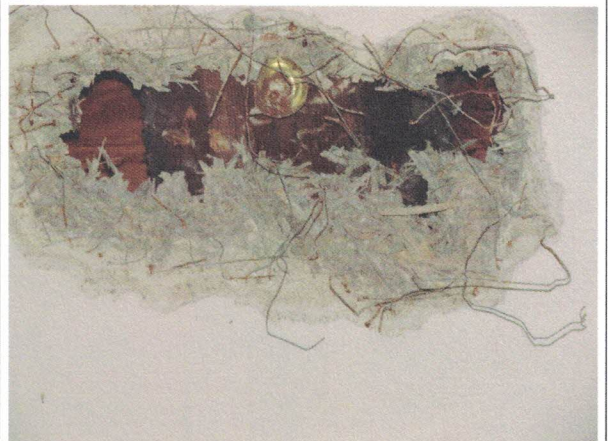
22.



23.



24.

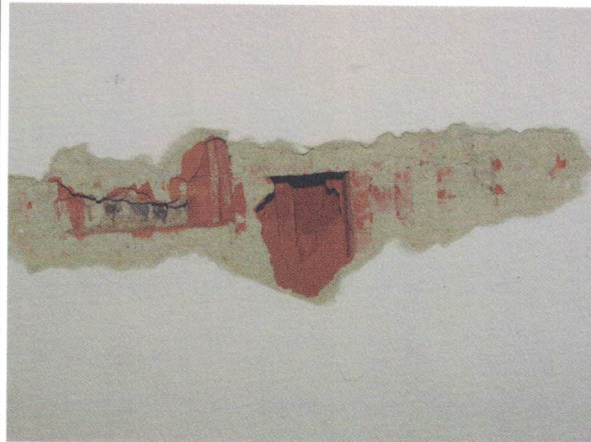




25.



26.



27.



28.



29.



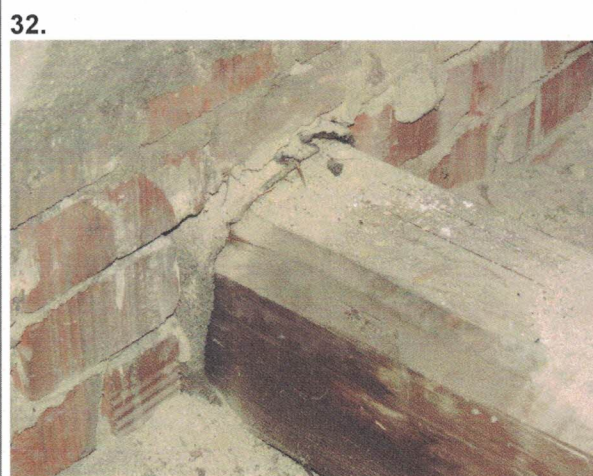
30.



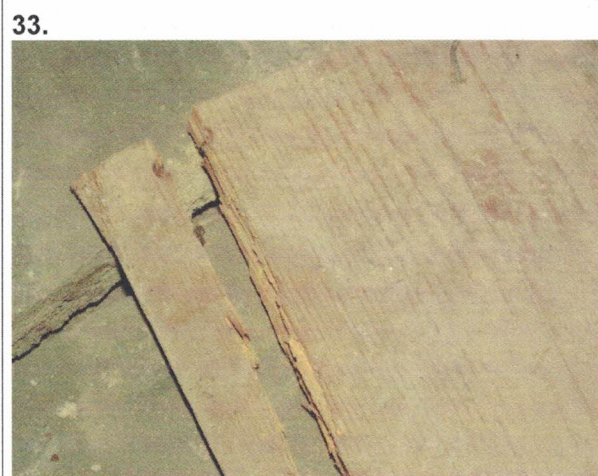




31.



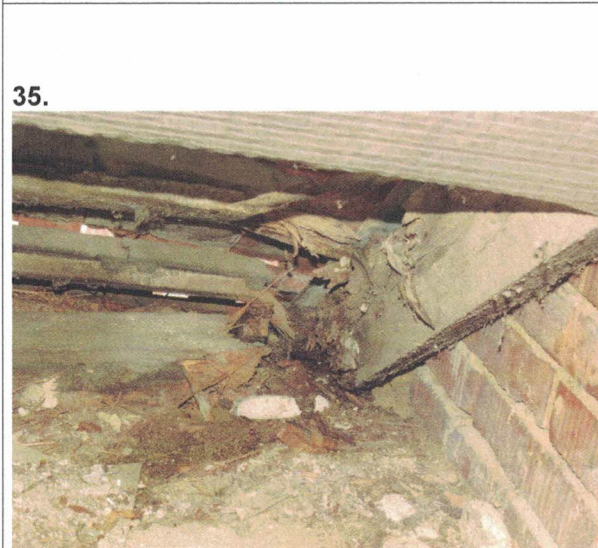
32.



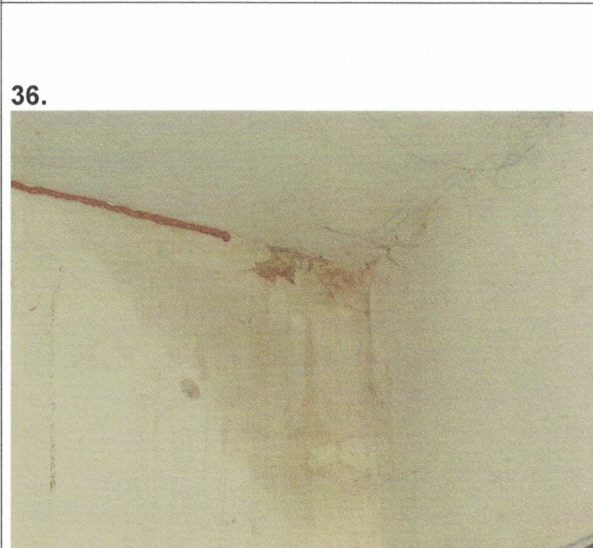
33.



34.



35.



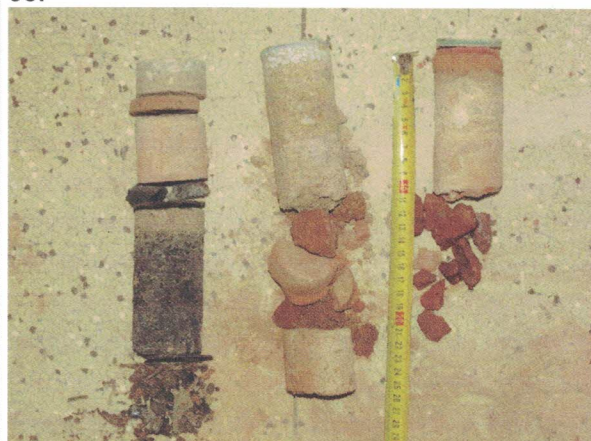
36.



37.



38.



39.



40.



41.

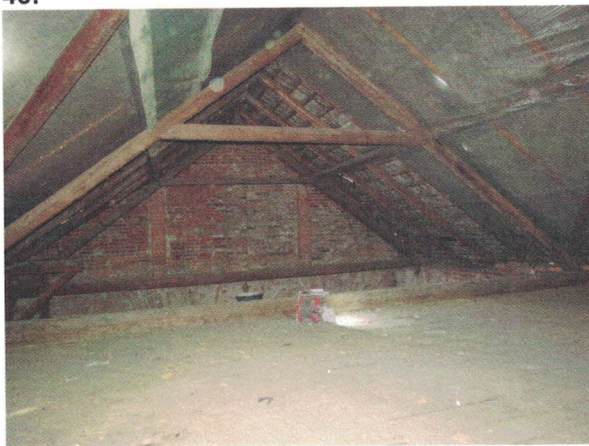


42.

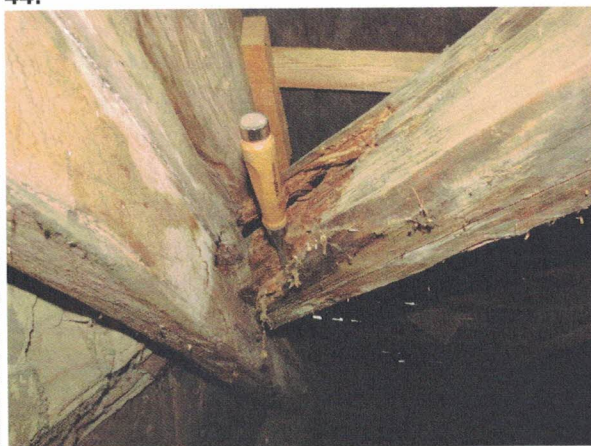




43.



44.



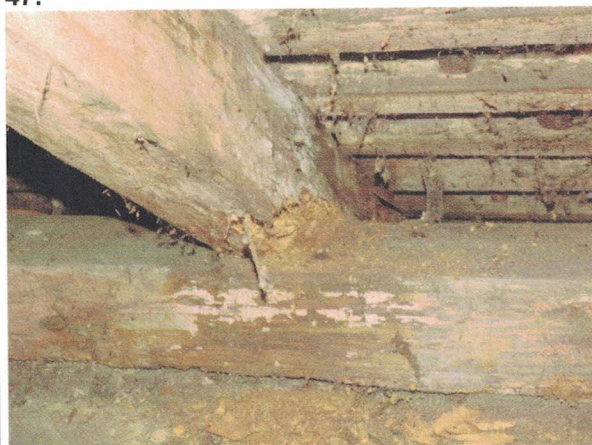
45.



46.



47.

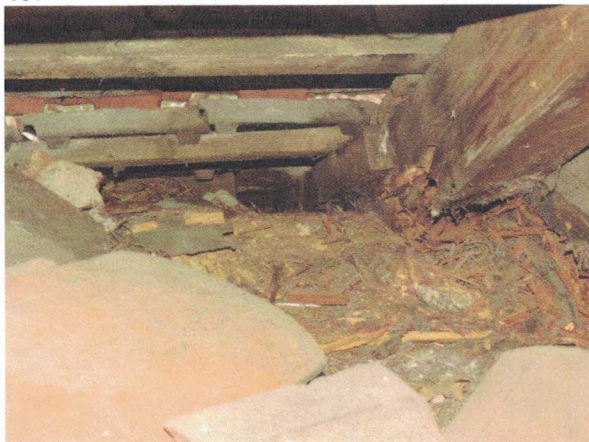


48.





49.



50.



51.



52.



53.



54.





55.



56.



57.



58.



59.



60.





61.



62.



63.



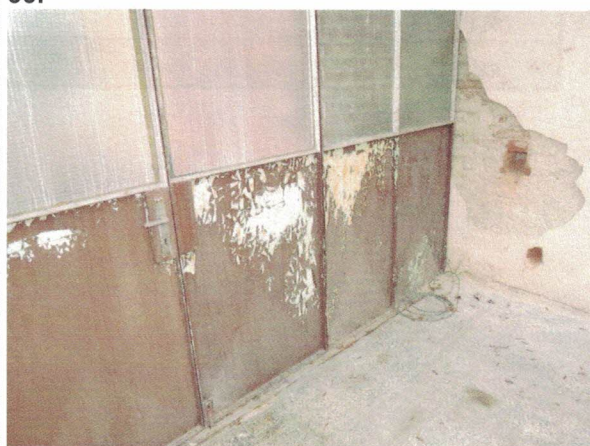
64.



65.



66.





**Příloha č.2 - Předběžný rozpočet - doporučené a nutné opravy**

**POLOŽKOVÝ ROZPOČET**

<b>Rozpočet</b>	<b>1</b>	<b>Opravy a údržba</b>	<b>JKSO</b>	
<b>Objekt</b>	Název objektu		SKP	
<b>01</b>	<b>Severní část</b>		Měrná jednotka	
<b>Stavba</b>	Název stavby		Počet jednotek	0
<b>151222</b>	<b>Hospic sv. Alžběty, Kamenná 36, Brno</b>		Náklady na m.j.	0
Projektant			Typ rozpočtu	
Zpracovatel projektu	0			
Objednatel				
Dodavatel	Průzkumy staveb, s.r.o.		Zakázkové číslo	151222
Rozpočtoval			Počet listů	

**ROZPOČTOVÉ NÁKLADY**

Základní rozpočtové náklady		Ostatní rozpočtové náklady		
	HSV celkem	5 486 381	Ztížené výrobní podmínky	0
Z	PSV celkem	5 312 287	Oborová přírážka	0
R	M práce celkem	1 800 000	Přesun stavebních kapacit	0
N	M dodávky celkem	0	Mimostaveništní doprava	0
ZRN	celkem	12 598 667	Zařízení staveniště	377 960
			Provoz investora	0
HZS		0	Kompletační činnost (IČD)	0
ZRN+HZS		12 598 667	Ostatní náklady neuvedené	629 933
ZRN+ost.náklady+HZS		13 606 561	Ostatní náklady celkem	1 007 893
<b>Vypracoval</b>		<b>Za zhotovitele</b>		<b>Za objednatele</b>
Jméno :		Jméno :		Jméno :
Datum :		Datum :		Datum :
Podpis :		Podpis:		Podpis:
Základ pro DPH		21,0 %		13 606 561 Kč
DPH		21,0 %		2 857 378 Kč
Základ pro DPH		0,0 %		0 Kč
DPH		0,0 %		0 Kč
<b>CENA ZA OBJEKT CELKEM</b>				<b>16 463 939 Kč</b>



Stavba :	151222 Hospic sv. Alžběty, Kamenná 36, Brno	Rozpočet : 1
Objekt :	01 Severní část	Opravy a údržba

## REKAPITULACE STAVEBNÍCH DÍLŮ

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
1 Zemní práce	10 503	0	0	0	0
3 Svislé a kompletní konstrukce	582 867	0	0	0	0
61 Úpravy povrchů vnitřní	1 287 483	0	0	0	0
62 Úpravy povrchů vnější	615 916	0	0	0	0
63 Podlahy a podlahové konstrukce	2 313 821	0	0	0	0
95 Dokončovací konstrukce na pozemních st	70 525	0	0	0	0
96 Bourání konstrukcí	377 239	0	0	0	0
711 Izolace proti vodě	0	50 489	0	0	0
712 Živičné krytiny	0	179 520	0	0	0
720 Zdravotechnická instalace	0	1 050 000	0	0	0
730 Ústřední vytápění	0	1 250 000	0	0	0
762 Konstrukce tesařské	0	236 672	0	0	0
764 Konstrukce klempířské	0	225 000	0	0	0
765 Krytiny tvrdé	0	643 386	0	0	0
766 Konstrukce truhlářské	0	1 308 400	0	0	0
767 Konstrukce zámečnické	0	225 000	0	0	0
781 Obklady keramické	0	143 820	0	0	0
M21 Elektromontáže	0	0	0	1 400 000	0
M24 Montáže vzduchotechnických zařízení	0	0	0	400 000	0
D96 Přesuny sutí a vybouraných hmot	228 028	0	0	0	0
<b>CELKEM OBJEKT</b>	<b>5 486 381</b>	<b>5 312 287</b>	<b>0</b>	<b>1 800 000</b>	<b>0</b>

## VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0	0,0	10 798 667	0
Oborová přírážka	0	0,0	10 798 667	0
Přesun stavebních kapacit	0	0,0	10 798 667	0
Mimostaveništní doprava	0	0,0	10 798 667	0
Zařízení staveniště	0	3,0	12 598 667	377 960
Provoz investora	0	0,0	12 598 667	0
Kompletační činnost (IČD)	0	0,0	12 598 667	0
Rezerva rozpočtu	0	5,0	12 598 667	629 933
<b>CELKEM VRN</b>				<b>1 007 893</b>

## Položkový rozpočet

Stavba :	151222 Hospic sv. Alžběty, Kamenná 36, Brno	Rozpočet: 1
Objekt :	01 Severní část	Opravy a údržba

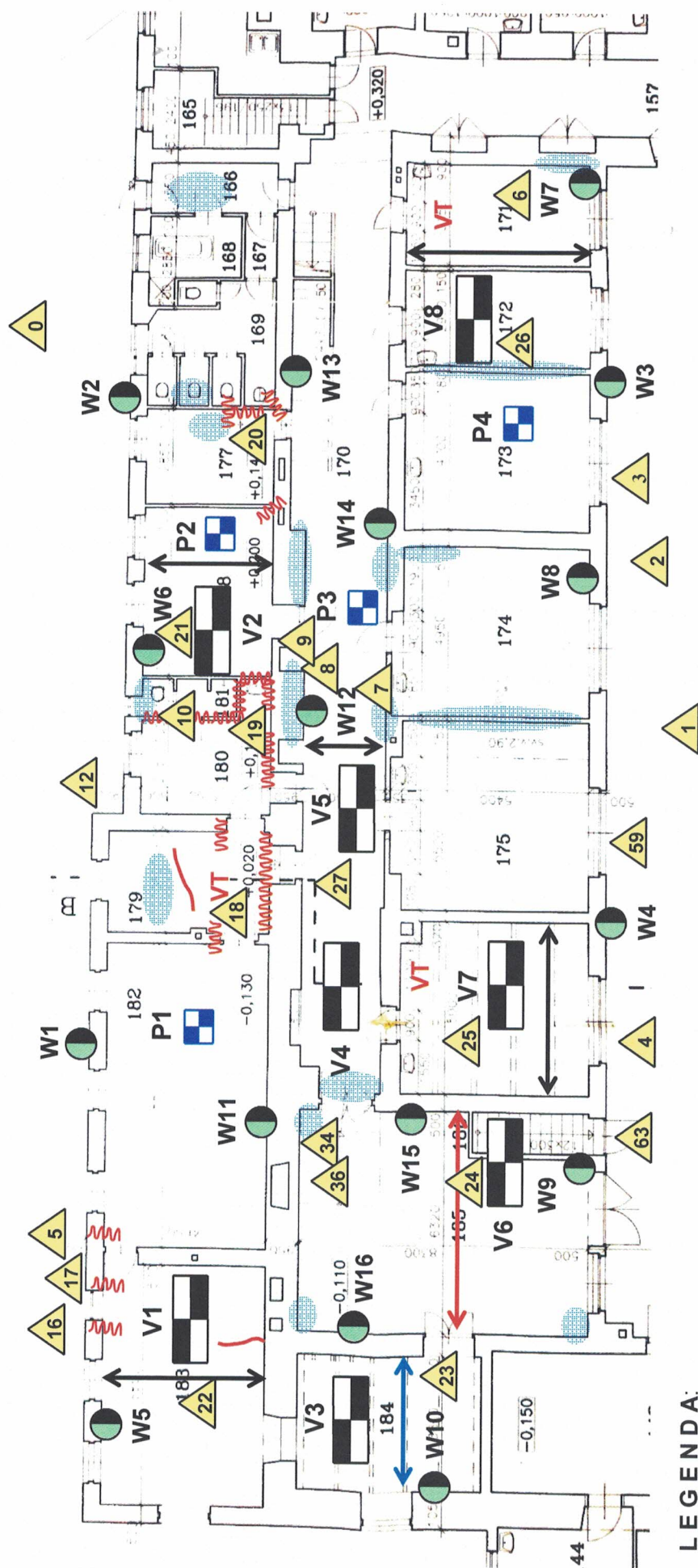
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
Díl: 1		<b>Zemní práce</b>				
1	111200001RA0	Odstranění křovin a stromů do 100 mm, spálení	m2	217,00	48,40	10 502,80
		(41+34,5+12+10,5*2)*2		217,00		
	<b>Celkem za</b>	<b>1 Zemní práce</b>				<b>10 502,80</b>
Díl: 3		<b>Svislé a kompletní konstrukce</b>				
2	314100010RA0	Oprava komína z CP, zbourání a zřízení nového	m	36,00	3 330,00	119 880,00
		3*12		36,00		
3	319100010RAA	Dodatečná izolace zdíva postupným vybouráním vložení izolace Bitagit	m2	129,35	2 845,00	367 986,53
		1,05*6,5		6,83		
		0,95*28		26,60		
		0,9*9,5		8,55		
		0,5*(41+34,5+4,65*4+3,75+11,5+8,3+27,5+5,4*2+4)		79,98		
		0,65*8,3		5,40		
		1*12		2,00		
4	622422199	Oprava trhlin	kpl	1,00	95 000,00	95 000,00
	<b>Celkem za</b>	<b>3 Svislé a kompletní konstrukce</b>				<b>582 866,53</b>
Díl: 61		<b>Úpravy povrchů vnitřní</b>				
5	611420016RA0	Omítka stropů vnitřní vápenocementová štuková malba	m2	699,04	425,00	297 093,70
		1.np:6,85*4,65+8,8*4,65+2,95*4,65+20*3,75		161,49		
		3,86*8,3+6,32*8,3+2,4*29+5*5,4+10,6*5,4+11,2*5,4		298,81		
		2.np:(2,85+5,4+0,4)*27,6		238,74		
6	612420016RA0	Omítka stěn vnitřní vápenocementová štuková, malba	m2	1 851,14	343,00	634 942,46
		1.np 70%:(6,85*4,65+8,8*4,65+2,95*4,65+20*3,75)*3,3*0,7		373,04		
		(3,86*8,3+6,32*8,3+2,4*29+5*5,4+10,6*5,4+11,2*5,4)*3,3*0,7		690,26		
		2.np:(2,85+5,4+0,4)*27,6*3,3		787,84		
7	612430011RA0	Omítka sanační stěn, malba	m2	455,70	780,00	355 446,78
		1.np 30%:(6,85*4,65+8,8*4,65+2,95*4,65+20*3,75)*3,3*0,3		159,88		
		(3,86*8,3+6,32*8,3+2,4*29+5*5,4+10,6*5,4+11,2*5,4)*3,3*0,3		295,83		
	<b>Celkem za</b>	<b>61 Úpravy povrchů vnitřní</b>				<b>1 287 482,94</b>
Díl: 62		<b>Úpravy povrchů vnější</b>				
8	622420110RAB	Omítka stěn vnější vápenocement. štuková, nátěr stupeň složitosti 3, lešení	m2	753,88	817,00	615 915,88
		sever:4,5*41+4,5*28,5+2*13		338,75		
		jih:4,5*34+4,5*28		279,00		
		západ:4,5*12+4,5*10+4,5*4,5/2+4,5*12/2		136,13		
	<b>Celkem za</b>	<b>62 Úpravy povrchů vnější</b>				<b>615 915,88</b>
Díl: 63		<b>Podlahy a podlahové konstrukce</b>				
9	630300091	Podlaha v 1.np - podkl. bet., HI, TI, potěr, dlažba bourací práce	m2	151,90	3 500,00	531 651,05
		1.np 30%:(6,85*4,65+8,8*4,65+2,95*4,65+20*3,75)*1,1*0,3		53,29		
		(3,86*8,3+6,32*8,3+2,4*29+5*5,4+10,6*5,4+11,2*5,4)*1,1*0,3		98,61		
10	630300092	Podlaha v 1.np - podkl. bet., HI, TI, potěr, PVC bourací práce	m2	354,43	3 000,00	1 063 302,30
		1.np 30%:(6,85*4,65+8,8*4,65+2,95*4,65+20*3,75)*1,1*0,7		124,35		
		(3,86*8,3+6,32*8,3+2,4*29+5*5,4+10,6*5,4+11,2*5,4)*1,1*0,7		230,09		
11	630300191	Podlaha v 2.np - vyrov. stěrka, dlažba bourací práce	m2	78,78	1 600,00	126 054,72
		2.np 30%:(2,85+5,4+0,4)*27,6*1,1*0,3		78,78		
12	630300192	Podlaha v 2.np - vyrov. stěrka, PVC bourací práce	m2	183,83	1 100,00	202 212,78
		2.np 70%:(2,85+5,4+0,4)*27,6*1,1*0,7		183,83		
13	630300199	Podlaha na terase - HI, TI, dlažba bourací práce	m2	97,65	4 000,00	390 600,00
		23,25*4,2		97,65		
	<b>Celkem za</b>	<b>63 Podlahy a podlahové konstrukce</b>				<b>2 313 820,85</b>













Díl:	95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách				
14	639570010RA0	Okapový chodník kolem budovy šířky 0,5 m beton, dlažba, obrubníky, bourání stávajícího	m	108,50	650,00	70 525,00
		41+34,5+12+10,5*2		108,50		
	<b>Celkem za</b>	<b>95 Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách</b>				<b>70 525,00</b>
Díl:	96	Bourání konstrukcí				
15	978100010RA0	Otlučení vnitřních omítek stropů vápenocem. 100 %	m2	699,04	116,00	81 089,10
		1.np:6,85*4,65+8,8*4,65+2,95*4,65+20*3,75		161,49		
		3,86*8,3+6,32*8,3+2,4*29+5*5,4+10,6*5,4+11,2*5,4		298,81		
		2.np:(2,85+5,4+0,4)*27,6		238,74		
16	978200010RA0	Otlučení vnitřních omítek stěn vápenocem. 100 %	m2	2 306,85	97,30	224 456,04
		1.np:(6,85*4,65+8,8*4,65+2,95*4,65+20*3,75)*3,3		532,92		
		(3,86*8,3+6,32*8,3+2,4*29+5*5,4+10,6*5,4+11,2*5,4)*3,3		986,09		
		2.np:(2,85+5,4+0,4)*27,6*3,3		787,84		
17	978300010RAA	Otlučení vnějších omítek stěn vápenocem.100 % stupeň složitosti 1-4	m2	753,88	95,10	71 693,51
		sever:4,5*41+4,5*28,5+2*13		338,75		
		jih:4,5*34+4,5*28		279,00		
		západ:4,5*12+4,5*10+4,5*4,5/2+4,5*12/2		136,13		
	<b>Celkem za</b>	<b>96 Bourání konstrukcí</b>				<b>377 238,65</b>
Díl:	711	Izolace proti vodě				
18	711470020RA0	Izolace proti vodě fólií, ochranná textilie, svislá vč. zemních prací	m2	44,25	1 141,00	50 489,25
		0,5*(41+34,5+12+1)		44,25		
	<b>Celkem za</b>	<b>711 Izolace proti vodě</b>				<b>50 489,25</b>
Díl:	712	Živičné krytiny				
19	712300999	Pultová střecha nad částí 1.np - nová skladba bourací práce	m2	112,20	1 600,00	179 520,00
		20,4*5,5		112,20		
	<b>Celkem za</b>	<b>712 Živičné krytiny</b>				<b>179 520,00</b>
Díl:	720	Zdravotechnická instalace				
20	72001	ZTI	kpl	1,00	1 050 000,00	1 050 000,00
	<b>Celkem za</b>	<b>720 Zdravotechnická instalace</b>				<b>1 050 000,00</b>
Díl:	730	Ústřední vytápění				
21	73001	ÚT	kpl	1,00	1 250 000,00	1 250 000,00
	<b>Celkem za</b>	<b>730 Ústřední vytápění</b>				<b>1 250 000,00</b>
Díl:	762	Konstrukce tesařské				
22	762342204RT2	Montáž laťování střech, svislé, vzdálenost 100 cm včetně dodávky řeziva, latě 3/5 cm	m2	599,00	28,20	16 891,80
		28,5*7*2		399,00		
		12*7*2		168,00		
		4*8		32,00		
23	762340030RAA	Laťování střech rozteč 22 cm latě 3 x 5 cm, včetně dodávky řeziva	m2	599,00	131,00	78 469,00
		28,5*7*2		399,00		
		12*7*2		168,00		
		4*8		32,00		
24	762900040RAC	Demontáž samostatných prvků krovů laťování	m2	599,00	19,80	11 860,20
		28,5*7*2		399,00		
		12*7*2		168,00		
		4*8		32,00		
25	762950030RAC	Výměna části střešní vazby průřezová plocha 288 cm2	m	59,50	579,00	34 450,50
		červená:7,5+2*4+2*3+3		24,50		
		1,5+2*3		7,50		
		modrá:3,5+5+1*2+2		12,50		
		1,5+2+1,5+2*5		15,00		
26	762950099	Kontrola funkčnosti prvků krovu, očištění prvků impregnace ochrannými prostředky	kpl	1,00	95 000,00	95 000,00
	<b>Celkem za</b>	<b>762 Konstrukce tesařské</b>				<b>236 671,50</b>

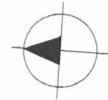
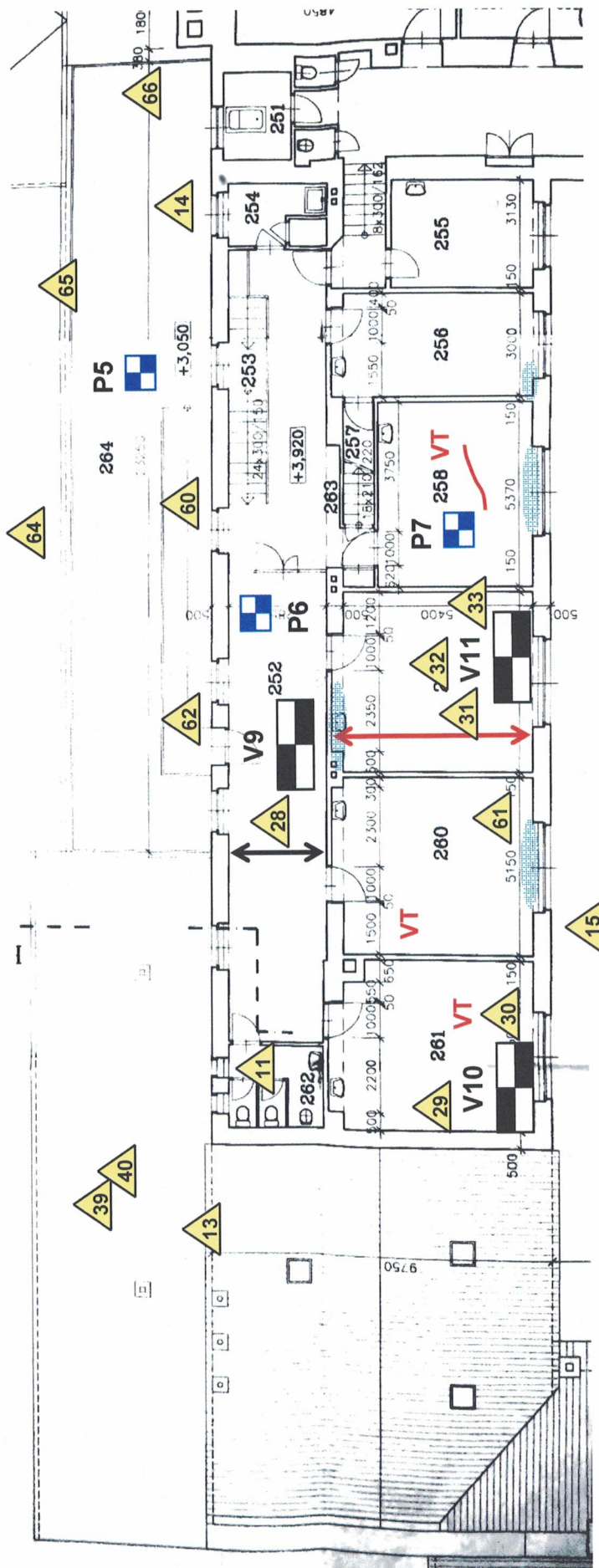
Díl:	764	Konstrukce klempířské				
27	764000001	Výměna klempířských výrobků	kpl	1,00	225 000,00	225 000,00
	Celkem za	764 Konstrukce klempířské				225 000,00
Díl:	765	Krytiny tvrdé				
28	765901131R00	Fólie podstřešní paropropustná Tyvek Solid	m2	599,00	82,10	49 177,90
		28,5*7*2		399,00		
		12*7*2		168,00		
		4*8		32,00		
29	765310020RA0	Zastřešení pálenou krytinou Francouzská 14	m2	599,00	858,00	513 942,00
		28,5*7*2		399,00		
		12*7*2		168,00		
		4*8		32,00		
30	765900010RA0	Demontáž pálené krytiny	m2	599,00	134,00	80 266,00
		28,5*7*2		399,00		
		12*7*2		168,00		
		4*8		32,00		
	Celkem za	765 Krytiny tvrdé				643 385,90
Díl:	766	Konstrukce truhlářské				
31	766620029RAA	D+M okno, parapety, demontáže	m2	144,72	7 500,00	1 085 400,00
		1.np:1,2*2,4*16+1,5*2,4*3+1,8*2,4*2+2,4*2,4*5		94,32		
		2.np:1,2*2,1*9+1,8*2,1*2+2,4*2,1*4		50,40		
32	766660029RAA	D+M vnitřní dveře 1kř., zárubeň, demontáže	kus	37,00	5 000,00	185 000,00
		1.np:23		23,00		
		2.np:14		14,00		
33	766660030RAA	D+M vnitřní dveře 2kř., zárubeň, demontáže	kus	4,00	9 500,00	38 000,00
		1.np:3		3,00		
		2.np:1		1,00		
	Celkem za	766 Konstrukce truhlářské				1 308 400,00
Díl:	767	Konstrukce zámečnické				
34	767620099	Oprava konstrukce zastřešení terasy vč. prosklení, nátěry	kpl	1,00	225 000,00	225 000,00
	Celkem za	767 Konstrukce zámečnické				225 000,00
Díl:	781	Obklady keramické				
35	781009999	D+M keramické obklady	m2	169,20	850,00	143 820,00
		1.np:2*(1,1*4+3,75*2+1,5*8+3,75*4+2,85*2+3*2+1*6)		113,20		
		2.np:2*(3*2+3*2+1*6+2*2+3*2)		56,00		
	Celkem za	781 Obklady keramické				143 820,00
Díl:	M21	Elektromontáže				
36	21001	Elektroinstalace	kpl	1,00	1 400 000,00	1 400 000,00
	Celkem za	M21 Elektromontáže				1 400 000,00
Díl:	M24	Montáže vzduchotechnických zařízení				
37	24001	VZT	kpl	1,00	400 000,00	400 000,00
	Celkem za	M24 Montáže vzduchotechnických zařízení				400 000,00
Díl:	D96	Přesuny suti a vybouraných hmot				
38	979990001R00	Poplatek za skládku stavební suti	t	570,07	400,00	228 028,00
		75,04+251,7+185,55+10,55+4,31+42,92		570,07		
	Celkem za	D96 Přesuny suti a vybouraných hmot				228 028,00





# LEGENDA:

-  Sondy do svislých konstrukcí - vlhkostní profil, zkušební místa W1 - W16.
-  Sondy do stropních konstrukcí - zjištění typu, orientace a skladby, sondy V1 - V11.
-  Zjištěný směr vodorovných nosných prvků - ŽB žebírek (ŽB žeber).
-  Zjištěný směr vodorovných nosných prvků - dřevěných stropních trámů.
-  Zjištěný směr vodorovných nosných prvků - ocelových válcovaných I nosníků.
-  Skladby podlah, sondy P1 - P7.
-  Výrazná, viditelná vlhkost zdiva nebo zatečená místa na stropě.
-  Trhliny na stěnách.
-  Trhliny v podlaže.
-  Vlasové trhliny na stěnách a stropěch.



LEGENDA: Je na výkrese č.1

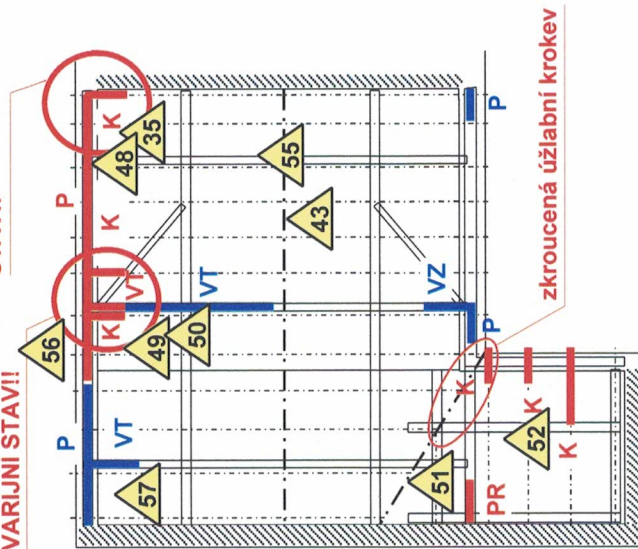
Brno, Kamenná 36  
 Hospic sv. Alžběty v Brně  
 Půdorys 2.NP - umístění sond  
 Výkres č.2



## Krov nad 1.NP

Zatéká přes střešní krytinu v místě komínu, HAVARIJNÍ STAV!!

Zatéká přes střešní krytinu, HAVARIJNÍ STAV!!



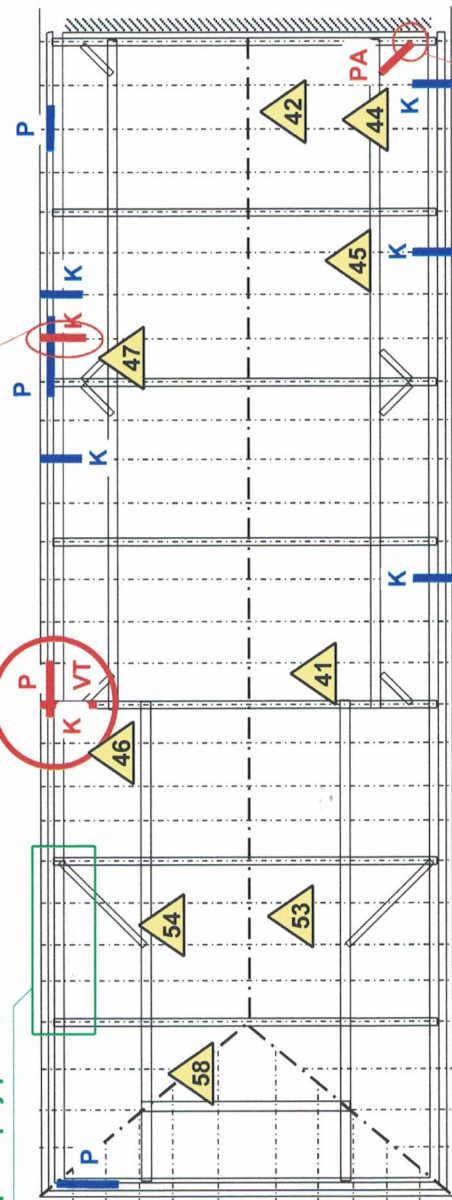
zkroutená úžlabní krokev

## Krov nad 2.NP

Zatéká přes střešní krytinu, HAVARIJNÍ STAV!!

Zatéká přes střešní krytinu!

Nepřístupný prostor



vyjetý tesařský spoj

## LEGENDA:

- Úplně zničené prvky krovu nebo jejich části (oslabení o více než cca 30% průřezu), nutná výměna.
- Částečně zničené prvky krovu nebo jejich části (oslabení do 30% průřezu).
- ▲ Fotodokumentace (fota č. 53 – 56, 58 jsou pořízena na střeše).

## LEGENDA POŠKOZENÝCH PRVKŮ:

- P - pozednice
- K - krokev
- VT - vazný trám
- VZ - vzpěra
- PA - pásek
- PR - průvlak



Brno, Kamenná 36

Hospic sv. Alžběty v Brně

Půdorys krovu - zjištěné vady a poruchy