

## Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.

Svobody 814, Liberec 15, 460 15,  
tel. 482750583, fax. 482750584, mobil 603711985, 724034307  
e-mail : diagnostika.lb@volny.cz, <http://www.diagnostikaliberec.cz>

### ZPRÁVA č.137/22

Stavebně technický průzkum  
a posouzení stavu objektu č.p.159  
ČESKÁ LÍPA



Počet stran: 30  
Počet příloh: 5  
Datum: 9.12.2022

Vypracovali:  
ing.K.Čapek  
ing.A.Hlaváček  
ing.A.Hlaváček ml.

## **1. ÚVOD**

OBJEDNATEL: **Město Česká Lípa**  
STAVBA-OBJEK: **objekt č.p.159, Česká Lípa**  
KONSTRUKCE: **vodorovné nosné konstrukce, svislé nosné konstrukce**

Na základě objednávky byl proveden v průběhu listopadu a prosince 2022 stavebně technický průzkum a posouzení stavu konstrukcí objektu č.p.159 v České Lípě. Rozsah průzkumu a posouzení byl stanoven na základě požadavků objednatele.

## **POPIS OBJEKTU**

Objekt č.p.159 je objekt značného stáří. Dle doplňku stavebně historického průzkumu jsou sklepní prostory a části zdiva v 1.N.P. jako nejstarší části objektu č.p.159 z počátku 17. století.

Po roce 1991 byla započata rekonstrukce objektu soukromým investorem, který byl tehdy majitelem objektu č.p.159 společně se sousedním objektem č.p.158. V rámci rekonstrukce a plánované přístavby objektu byla provedena také otevřená stavební jáma u severní štítové stěny objektu. Při provádění této stavební jámy a při provádění prohlubování stávajících základů pod nosnými stěnami v 1.P.P. v č.p.159 a č.p.158 zřejmě došlo ke značným poruchám konstrukcí objektu (stěny, klenby a klenbové pasy) s charakterem havarijního stavu na mnoha místech půdorysu objektu. Konstrukce v havarijním stavu byly provizorně zajištěny výdřevou a ocelovými táhly, nabetonovanými pasy a podobně. Stavební jáma byla zajištěna v roce 1993 a následně byla po zastavení stavby zasypána. Po provedení provizorního zajištění a výdřevy již nebylo v rekonstrukci pokračováno. Bylo sneseno zdivo 2.N.P. v jižní části půdorysu objektu a objekt byl provizorně zastřešen. V tomto stavu byl objekt zjištěn při zahájení průzkumu a posouzení.

## **2. PODKLADY**

Jako podklad byl poskytnut doplněk stavebně historického průzkumu pro severní křídlo objektu č.p.159 vypracovaný v roce 2007 (PhDr. Marie Wasková, Mgr. Michal Panáček). Poskytnut byl i stavebně historický průzkum z roku 1992 ( PhDr. František Gabriel, PhDr. L.Lacinger).

Dále bylo jako podklad poskytnuto zaměření stávajícího stavu objektu. Do tohoto zaměření byly zakreslovány v přílohách této zprávy zjištěné skutečnosti a místa odběru vzorků k laboratorním zkouškám.

Jako podklad byl dále poskytnuto „Posouzení stavebně konstrukčního stavu objektu č.p.159 v České Lípě v ulicích Prokopa Holého a Tržní“ (ing.Pavel Němeček 2003). Toto je uvedeno v příloze č.5 této zprávy.

V archivu zpracovatele této zprávy byly vyhledány archivní zprávy o prováděných průzkumech a posouzeních objektu. Jedná se o zprávu č.1/92 „Stavebně technický průzkum objektu Česká Lípa, Tržní ul. č.p.159 z ledna 1992, dále zprávu č.61/93 „O posouzení stavu štítové stěny rekonstruovaného objektu č.p.159 v České Lípě“ ze srpna 1993 a zpráva č.22/97 „Posouzení stavu objektu č.p.159 v Tržní ulici Česká Lípa“ z března 1997. Zpráva 61/93 je uvedena jako příloha č.3 této zprávy a zpráva č.22/97 je uvedena jako příloha č.4 této zprávy.

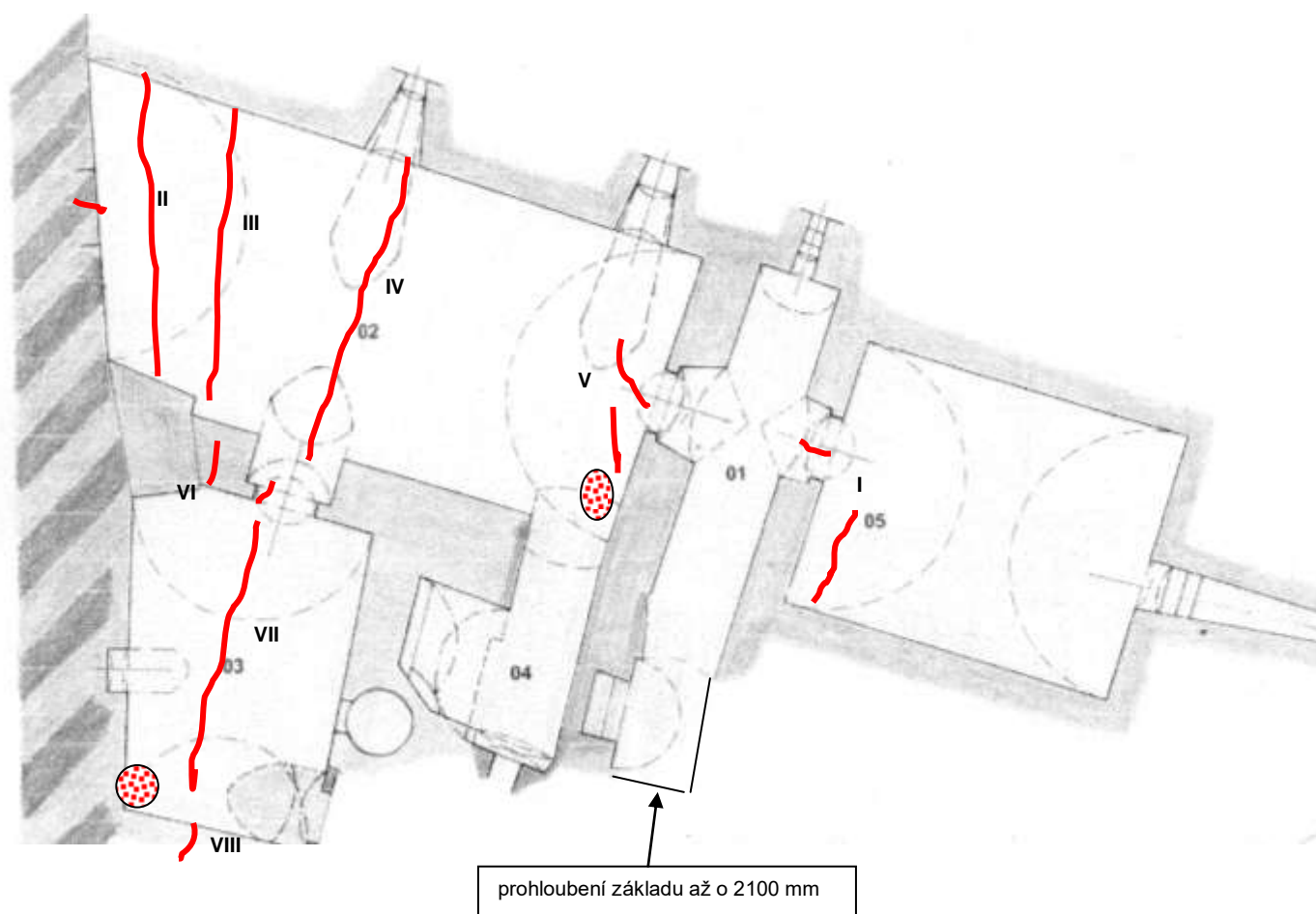
### **3. PROVEDENÉ PRÁCE A ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI**

Při provádění stavebně technického průzkumu výše uvedeného objektu byla nejprve provedena podrobná prohlídka objektu, při které byly stanoveny konstrukce určené ke stavebně technickému průzkumu. Dále byly prostudovány veškeré poskytnuté podklady a podklady z archivu zpracovatele týkající se objektu. Pro svislé nosné konstrukce č.p.159 byly provedeny zkoušky vlhkosti a salinity zdiva v 1.P.P. a 1.N.P. Pro svislé i vodorovné nosné konstrukce byl pasportizován stav jejich poruch s měřením na trhlinách a jejich dokumentací. Byly také provedeny tři kopané sondy k prohlubování základů zdiva v 1.P.P.





#### **3.1. 1.P.P.**

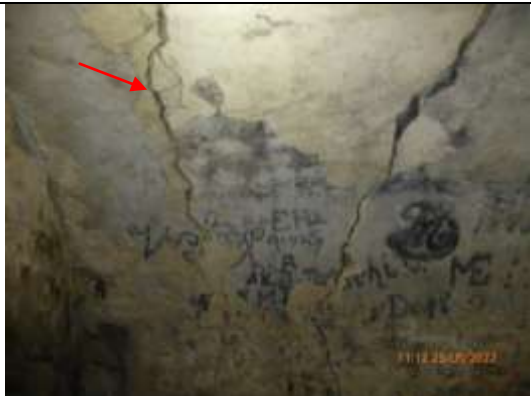

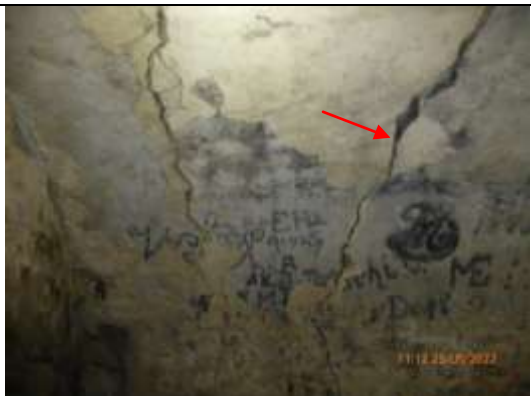

Konstrukce stropů nad 1.P.P. jsou provedeny převážně jako kamenné klenby valené do obvodového zdiva a do vnitřních stěn. Stěny v 1.P.P. jsou rovněž provedeny jako kamenné. Základy stěn byly v rámci započaté rekonstrukce prohlubovány vyzdívkou. V 1.P.P. bylo zjištěno větší množství statických poruch. Tyto statické poruchy byly pasportizovány. Umístění nejvýraznějších poruch je zakresleno v půdorysu 1.P.P. s očíslováním těchto poruch. Tento půdorys je uveden ve schématu č.1. V tabulce č.1 je proveden popis zjištěných poruch a jejich fotodokumentace.

#### **SCHÉMA č.1: Výrazné statické poruchy - 1.P.P.**







**TABULKA č.1:** popis zjištěných poruch

podlaží číslo místnosti, číslo poruchy popis poruchy	
<p><b>1.P.P. – místnost 05</b> <b>PORUCHA I.</b></p> <p>-klenba se ztrátou tvaru, trhlina (pokles) u příčné stěny</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 05</b> <b>PORUCHA I.</b></p> <p>-klenba se ztrátou tvaru, trhlina (pokles) u příčné stěny</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 05</b> <b>PORUCHA I.</b></p> <p>-trhlina v místě průchodu do místnosti 01 v nadpraží klenby z kamenných dílců</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 05</b> <b>PORUCHA I.</b></p> <p>-podkopání kamenného ostění průchodu -prohloubení základů 500-800 mm</p>	

<p><b>1.P.P. – místnost 02</b> <b>PORUCHA II.</b> -silná trhlina v kamenné klenbě stropu šířky 30-40mm</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 02</b> <b>PORUCHA II.</b> -trhlina v nadpraží niky ve zdivu</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 02</b> <b>PORUCHA III.</b> -silná trhlina v kamenné klenbě stropu šířky 20mm</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 02</b> <b>PORUCHA IV.</b> -silná trhlina v kamenné klenbě stropu zasahující do nadpraží otvoru ve stěně šířky 10mm</p>	



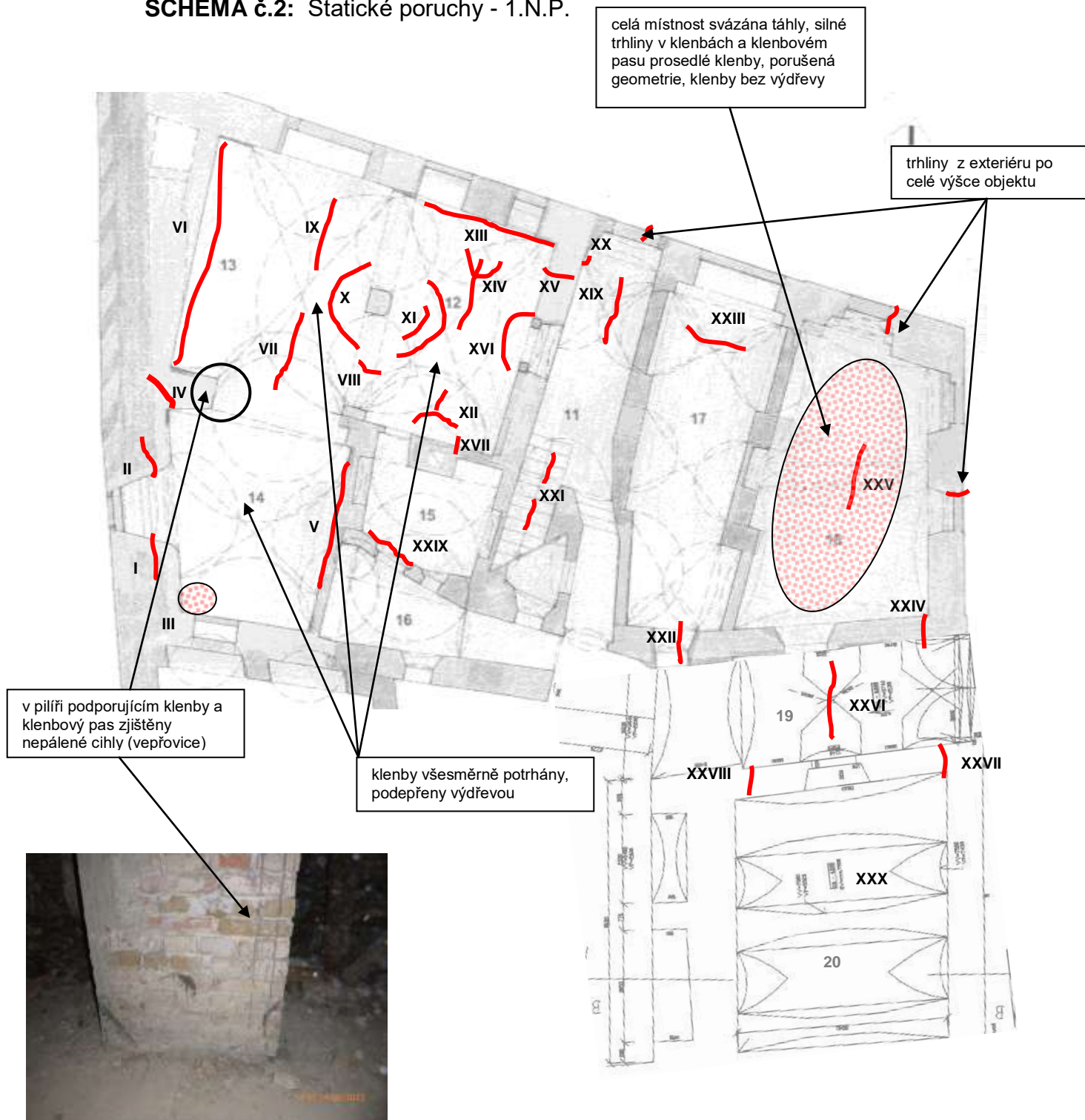
<p><b>1.P.P. – místnost 02</b> <b>PORUCHA V.</b> -trhliny v kamenné klenbě stropu šířky do 3mm -klenba propadá u klenbového pasu</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 03</b> <b>PORUCHA VI.</b> -3 x trhlina ve zdivu šířky cca 6 mm a v nadpraží klenby průchodu do místnosti 02</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 03</b> <b>PORUCHA VI.</b> -nepodezděné podkované ostění průchodu</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 03</b> <b>PORUCHA VII.</b> -trhlina ve vrcholu klenby stropu</p>	

<p><b>1.P.P. – místnost 03</b> <b>PORUCHA VIII.</b> -trhliny ve zdivu šířka cca 4,0 mm, -stěna vyboulená ve svislé i vodorovné rovině</p>	
<p><b>1.P.P. – místnost 03</b> <b>PORUCHA VIII.</b> -rozvalené zdivo v rohu místnosti s kavernou s vytékání vody do prostoru sklepa, aktivní protékání vody</p>	

### 3.2. 1.N.P.





Konstrukce stropů nad 1.N.P. jsou provedeny jako cihelné klenby valené do stěn a klenbových pasů. Stěny v 1.P.P. jsou rovněž provedeny jako kamenné, lokálně smíšené s cihelným zdivem. V 1.N.P. bylo zjištěno větší množství statických poruch vzniklých jednak prohlubováním základů v 1.P.P. a také po otevření stavební jámy u severního průčelí. Tyto statické poruchy byly pasportizovány. Umístění nejvýraznějších poruch je zakresleno v půdorysu 1.N.P. s očíslováním těchto poruch. Půdorys 1.N.P. se zakreslením poruch je uveden ve schématu č.2. V tabulce č.2 je proveden popis zjištěných poruch a jejich fotodokumentace.





## SCHÉMA č.2: Statické poruchy - 1.N.P.
















**TABULKA č.2:** zakreslení poruch

podlaží,číslo místnosti,číslo poruchy popis poruchy	
<p><b>1.N.P. – místnost 14</b>  <b>PORUCHA I.</b></p> <p>-trhlina v ostění výklenku, separace zdiva po výšce  šířka trhliny cca 10 mm</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 14</b>  <b>PORUCHA II.</b></p> <p>-trhlina v ostění výklenku, separace zdiva po výšce  šířka trhliny 40-50mm</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 14</b>  <b>PORUCHA III.</b></p> <p>-pata klenby vysunuta o 100 mm !  - v místě uložení klenby stěna spínána (kotvy)</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 14</b>  <b>PORUCHA IV.</b></p> <p>-zdivo nově odtrženo po předchozím vyplnění o  4,5 mm (aktivní porucha)</p>	



<p><b>1.N.P. – místnost 14</b> <b>PORUCHA V</b> -odtržení klenby od klenbového pasu šířky 5 mm</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 13</b> <b>PORUCHA VI</b> -silné odtržení průčelí od klenby šířky celkem 80 mm, v sádrovém pásku nově 15 mm (aktivní porucha)</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 13</b> <b>PORUCHA VII</b> -trhlina znovu v opravě klenby šířky 4,5 mm (aktivní porucha)</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 13</b> <b>PORUCHA VIII</b> trhlina v klenbě průchodu do místnosti 12</p>	






<p><b>1.N.P. – místnost 13</b> <b>PORUCHA IX</b> -trhlina ve vrcholu klenby v provedené opravě (aktivní porucha)</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 13</b> <b>PORUCHA X</b> -trhliny v klenbě kolem středního pilíře mezi místnostmi 13 a 12 (aktivní porucha)</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 12</b> <b>PORUCHA XI</b> -soustava trhlin kolem středového pilíře mezi místnostmi č.13 a 12</p>	
<p><b>1.N.P. – místnost 12</b> <b>PORUCHA XII</b> -trhliny v klenbě</p>	

<p><b>1.N.P. – místnost 12</b> <b>PORUCHA XIII</b> -odtržení od obvodové stěny</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 12</b> <b>PORUCHA XIV</b> -trhlina ve vrcholu klenby</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 12</b> <b>PORUCHA XV</b> -trhliny ve zdivu svislé</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 12</b> <b>PORUCHA XVI</b> -rozrušení klenby u stěny</p>	

<p><b>1.N .P. – místnost 12</b> <b>PORUCHA XVII</b> -trhliny ve stěně šikmé (v místě komínového tělesa)</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 11</b> <b>PORUCHA XIX</b> -trhlina v klenbě i přes sádrový terč, celkově tloušťky 5 mm v terči 2mm (aktivní porucha)</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 11</b> <b>PORUCHA XX</b> -trhlina šířky 5 mm po celé výšce ve stěně</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 11</b> <b>PORUCHA XXI</b> -trhliny v klenbách na schodišti do 2.N.P.</p>	



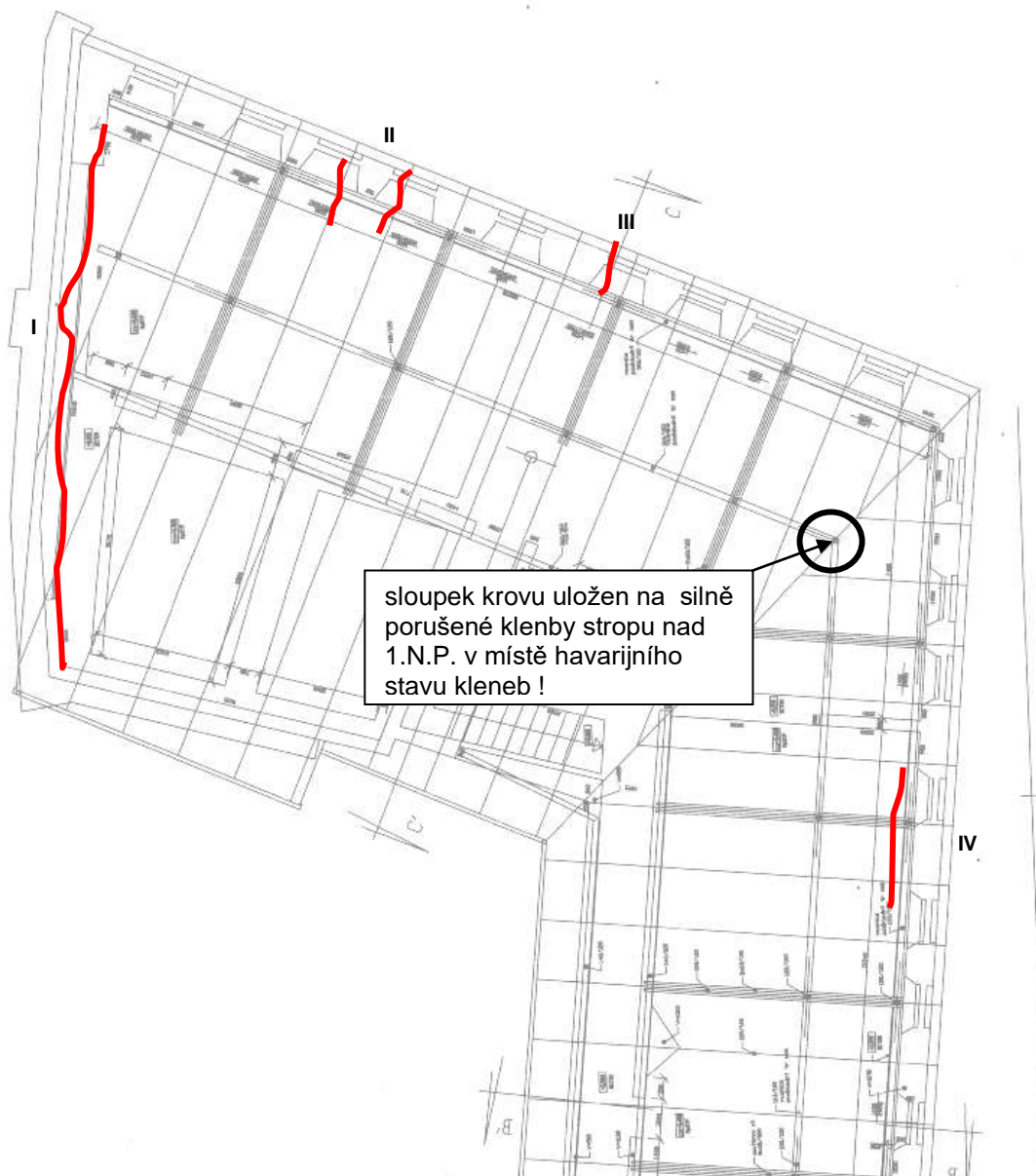
<p><b>1.N .P. – místnost 17</b> <b>PORUCHA XXII</b> -trhlina v klenbě v nadpraží vstupu, pokles cca 35 mm.</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 17</b> <b>PORUCHA XXIII</b> -klenba s trhlinami ve vrcholu ve všech směrech a odtržené průčelí do ulice</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 18</b> <b>PORUCHA XXIV</b> -odtržení průčelí do ulice, patrné i z průjezdu</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 18</b> <b>PORUCHA XXV</b> -klenby s trhlinami, trhlina v klenbovém pasu, ztráta tvaru kleneb <b>Havarijní stav kleneb a klenbového pasu!</b></p>	

<p><b>1.N .P. – místnost 19</b> <b>PORUCHA XXVI</b> -trhlina ve vrcholu klenby</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 19</b> <b>PORUCHA XXVII</b> -odtržení průčelí do ulice šířka 15 mm</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 19</b> <b>PORUCHA XXVIII</b> -svislé odtržení ve stěně</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 13</b> <b>PORUCHA XXIX</b> -odtržená vyzdívka pod původním klenbovým pasem</p>	
<p><b>1.N .P. – místnost 20</b> <b>PORUCHA XXX</b> -trhlina mezi vrcholem a patou klenbového pasu -v místnosti prohloubené na úroveň cca -4000 až -4500 se vykytuje volná hladina vody. V souvislosti se zjištěním měkké konzistence jemnozrnné zeminy v základové spáře v místě kopané sondy KS3 je třeba počítat se stejným stavem také místnosti 20.</p>	





### 3.3. PODKROVÍ

Poruchy zjištěné při prohlídce objektu v podkroví jsou patrné ze schématu č.3 a z tabulky č. 3. Podkroví vzniklo po snesení zdiva 2.N.P v jižní části půdorysu a provizorním zastřešení objektu č.p.,.159.

**SCHEMA č.3:** Statické poruchy - podkroví



**TABULKA č.3: dokumentace poruch**

podlaží, číslo poruchy popis poruchy	
<p><b>PODKROVÍ</b> <b>PORUCHA I</b></p> <p>-silné odtržení štítové stěny, celkové odtržení 60 mm, nové v betonovém pase provedeném na klenbě u štítu je patrný vodorovný posun 20-30 mm. Omezená funkce táhel. (aktivní porucha)</p>	
<p><b>PODKROVÍ</b> <b>PORUCHA II</b></p> <p>-2 trhliny šířky 4,5mm a 2,5mm v betonovém pase nabetonovaném na klenbách 1.N.P. Zřejmě železobetonový věnec.</p>	
<p><b>PODKROVÍ</b> <b>PORUCHA III</b></p> <p>-trhlina přes opravu ve stěně - parapetu, pokles klenby v patě cca 50 mm!</p>	
<p><b>PODKROVÍ</b> <b>PORUCHA IV</b></p> <p>-odtržení průčelí o 25 mm</p>	

**PODKROVÍ**

Nedokončené táhlo směrem k porušenému věnci na západním štítu



**PODKROVÍ**

Táhlo k sanaci trhlin v dodatečně provedeném věnci není přímé a je tak prověšené bez napnutí, nefunkční.



**PODKROVÍ**

Sloupek krovu provizorního zastřešení objektu je postaven na klenbu stropu nad 1.N.P., která je v havarijním stavu!





### 3.4. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE – VLHKOST A SALINITA ZDIVA 1.P.P. a 1.N.P.

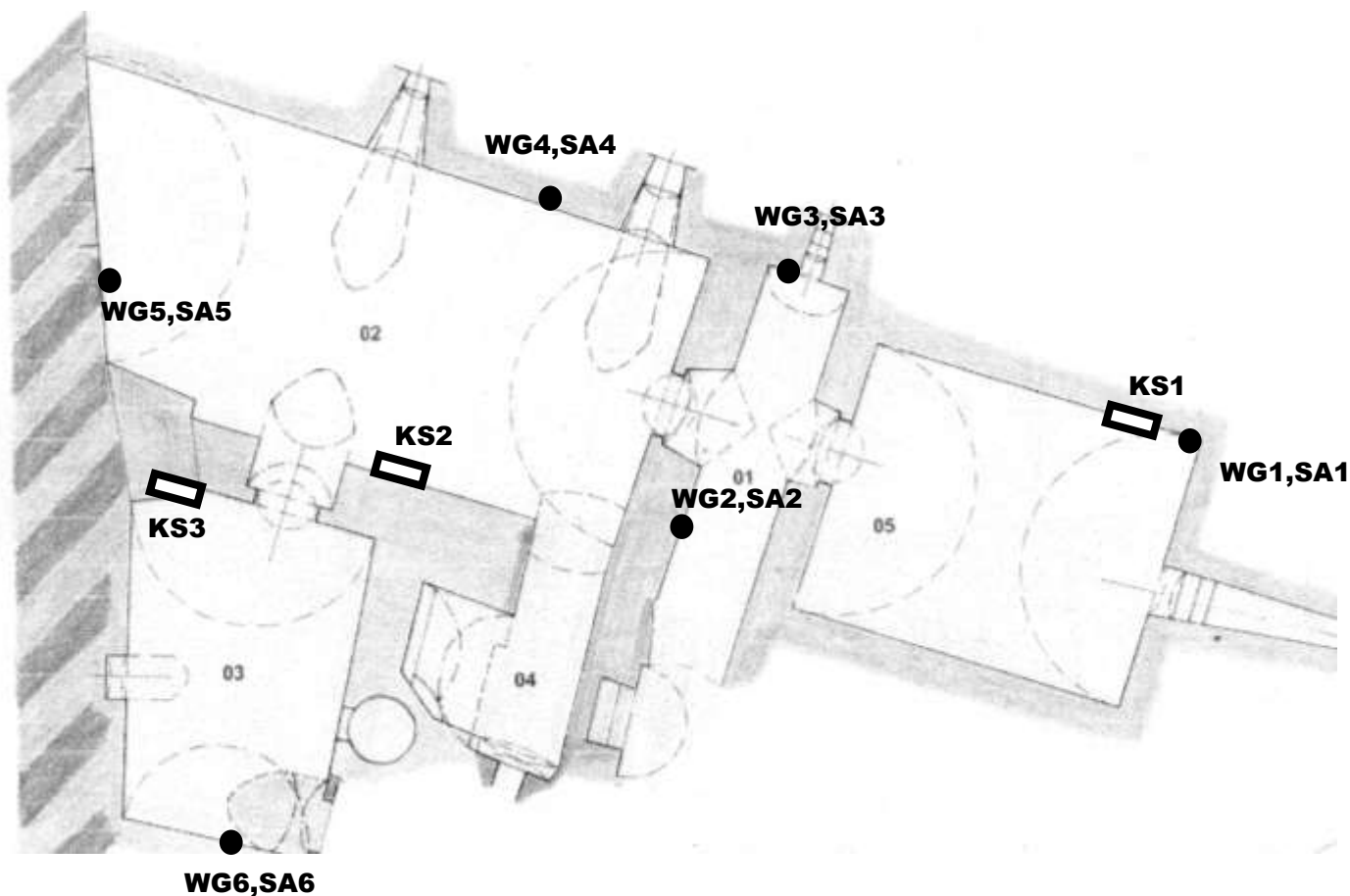
Pro svislé konstrukce byly provedeny práce za účelem zhodnocení stavu zdiva zejména z pohledu vlhkosti zdiva. Za tímto účelem byly v 1.P.P. a 1.N.P. provedeny zkoušky vlhkosti zdiva. Ve vybraných místech byly odebrány vzorky pro gravimetrické zkoušky vlhkosti a také pro zkoušky salinity zdiva.

#### 3.4.1. VLHKOST ZDIVA 1.P.P. a 1.N.P.

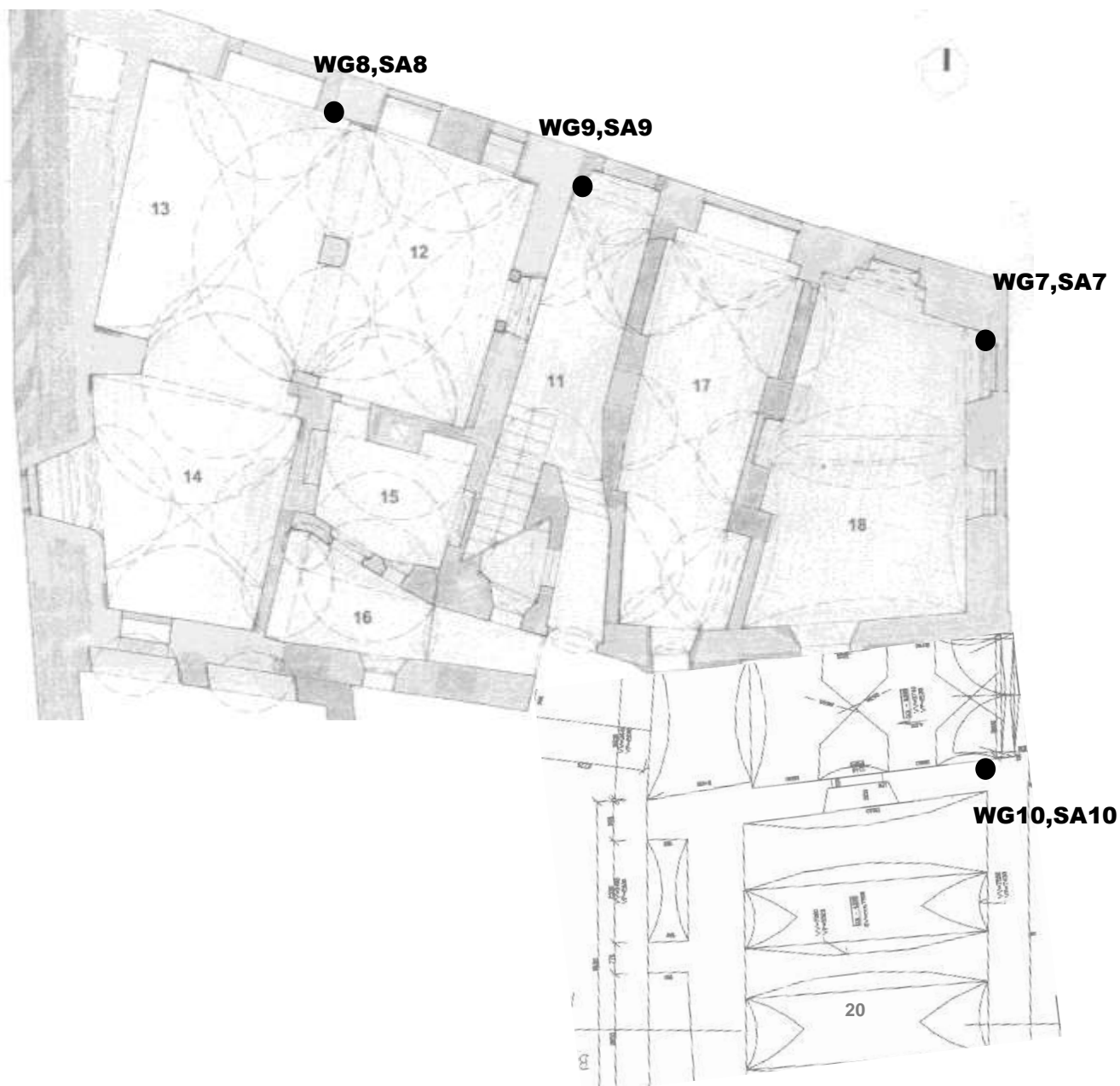
Vlhkost zdiva v úrovni 1.P.P. a 1.N.P. byla zjišťována gravimetrickou metodou na vzorcích odebraných z konstrukce zdiva. V 1.P.P. byly odbírány vzorky malty mezi kameny zdiva. V 1.N.P. byly odbírány v místech, kde bylo zjištěno cihelné zdivo vzorky z cihel.

Umístění jednotlivých měření jsou patrná z následujících schémat č.4 pro 1.P.P. a č.5. pro 1.N.P. Vzorky a místa odběru byla označena WG1, SA1 až WG6,SA6 pro 1.P.P. a WG7, SA7 až WG10, SA10 pro 1.N.P.

**SCHÉMA č.4:** Umístění odběru vzorků ze zdiva ke gravimetrickým zkouškám vlhkosti a salinity zdiva v 1.P.P. a kopaných sond



**SCHEMA č.5:** Umístění odběru vzorků ze zdiva ke gravimetrickým zkouškám vlhkosti a salinity zdiva v 1.N.P.



Výsledky gravimetrických zkoušek vlhkosti jsou patrné z tabulky č.4. Vzorky byly po odebrání zváženy a následně vysušeny při teplotě 105 °C do ustálené hmotnosti. Následně byly vzorky opět zváženy. Vzoeky označené SA byly použity také pro laboratorní rozbor na salinitu zdiva 1.P.P. a 1.N.P.

Vlhkost v % hmotnosti byla stanovena ze vztahu:

$$w_G = \frac{m_w - m_s}{m_s} \cdot 100 \text{ [%]}$$

kde :  $w_G$ ..... vlhkost v % hmotnosti zjištěná gravimetricky

$m_s$ ..... hmotnost po vysušení

$m_w$ ..... hmotnost před vysušením

<b>TABULKA č.4: Gravimetrické zkoušky vlhkosti zdiva 1.P.P. a 1.N.P.</b>			
Zkušební místo	$m_w$ [g]	$m_s$ [g]	$W_G$ [% hmotnosti]
<b>WG1,SA1 - 1.P.P.</b> Poznámka: malta mezi kameny (0,5m)	159,2	128,1	<b>24,3%</b>
<b>WG2,SA2 - 1.P.P.</b> Poznámka: malta mezi kameny (0,5m)	180,0	166,2	<b>8,3%</b>
<b>WG3 ,SA3 - 1.P.P.</b> Poznámka: malta mezi kameny (0,5m)	112,9	92,9	<b>21,5%</b>
<b>WG4,SA4 - 1.P.P.</b> Poznámka: malta mezi kameny (0,5m)	142,2	120,1	<b>18,4%</b>
<b>WG5,SA5 - 1.P.P.</b> Poznámka: malta mezi kameny (0,5m)	280,7	268,7	<b>4,4%</b>
<b>WG6,SA6 - 1.P.P.</b> Poznámka: malta mezi kameny (0,5m)	238,5	202,7	<b>17,6%</b>
<b>WG7 - 1.N.P.</b> Poznámka: cihla(0,5m)	255,8	241,0	<b>6,1%</b>
<b>SA7 – 1.N.P.</b> Poznámka: malta(0,5m)	79,1	72,5	<b>9,1%</b>
<b>WG8 - 1.N.P.</b> Poznámka: cihla(0,5m)	70,3	68,3	<b>2,9%</b>
<b>SA8 – 1.N.P.</b> Poznámka: malta(0,5m)	35,2	34,7	<b>1,4%</b>
<b>WG9 - 1.N.P.</b> Poznámka: cihla(0,5m)	126,1	121,1	<b>2,2%</b>
<b>SA9 – 1.N.P.</b> Poznámka: malta(0,5m)	55,5	53,3	<b>4,1%</b>
<b>WG10 - 1.N.P.</b> Poznámka: cihla(0,5m)	82,2	77,6	<b>5,9%</b>
<b>SA10 – 1.N.P.</b> Poznámka: malta(0,5m)	21,6	20,8	<b>3,8%</b>

Měření vlhkosti lze dle ČSN P 730610 Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva – Základní ustanovení (2000) klasifikovat dle následující tabulky č.5.

<b>TABULKA č.5: Klasifikace vlhkosti zdiva dle ČSN P 730610</b>	
<b>stupeň vlhkosti</b>	<b>vlhkost zdiva w v [% hmotnosti]</b>
velmi nízká	$w < 3$
nízká	$3 \leq w < 5$
zvýšená	$5 \leq w < 7,5$
vysoká	$7,5 \leq w \leq 10$
velmi vysoká	$w > 10$

Na základě provedených gravimetrických zkoušek je patrné, že malta mezi kameny zdiva 1.P.P. vykazuje velmi vysoké hodnoty vlhkosti. Cihelné zdivo v 1.N.P. vykazuje hodnoty vlhkosti velmi nízké až zvýšené.

### 3.4.2. SALINITA ZDIVA 1.N.P.

Při stavebně technickém průzkumu byla rovněž zjišťována kontaminace zdiva rozpustnými solemi (salinita zdiva). Pro zjištění salinity zdiva bylo odebráno 10 vzorků malty s označením SA1 až SA10. Tyto vzorky byly odebírány v místě odběru vzorků pro zjištění vlhkosti WG1-WG10. Místa odběru vzorků jsou vyznačena ve schématech č. 4 a č.5.

Chemickou analýzu provedla zkušební laboratoř ALS Czech republic s.r.o. divize laboratoří Česká Lípa. Tato laboratoř je zkušební laboratoří č.1163 akreditovanou ČIA.

Míra salinity byla hodnocena dle obsahu chloridů, síranů a dusičnanů ve vzorku. Hodnoty obsahů  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  a  $\text{SO}_4^{2-}$  jsou patrné z protokolu uvedeného v příloze č.2.

Hodnocení salinity zdiva ze vzorků lze dle ČSN P 730610 („Hydroizolace staveb – Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení“) provést dle tabulky č.6.

<b>TABULKA č.6: Klasifikace salinity zdiva dle ČSN P 73 0610</b>						
stupeň zasolení zdiva	obsah solí v mg/g vzorku a v procentech hmotnosti					
	Chloridy		dusičnany		Síraný	
	mg/g	% hmotnosti	mg/g	% hmotnosti	mg/g	% hmotnosti
<b>nízký</b>	< 0,75	< 0,075	< 1,0	< 0,1	< 5,0	< 0,5
<b>zvýšený</b>	0,75-2,0	0,075-0,20	1,0–2,5	0,1 – 0,25	5,0- 20	0,5 – 2,0
<b>vysoký</b>	2,0- 5,0	0,20-0,50	2,5 – 5,0	0,25 – 0,50	20 - 50	2,0 – 5,0
<b>velmi vysoký</b>	> 5,0	> 0,50	> 5,0	> 0,50	> 50	>5,0

**Zkušební místo SA1:** Vzorek byl odebrán jako malta mezi kameny zdiva obvodové stěny 1.P.P.

- obsah chloridů	0,0072% hm .....	NÍZKÝ
- obsah dusičnanů	0,0018% hm .....	NÍZKÝ
- obsah síranů	<0,005% hm .....	NÍZKÝ

**Zkušební místo SA2:** Vzorek byl odebrán jako malta mezi kameny zdiva obvodové stěny 1.P.P.

- obsah chloridů	0,0435% hm .....	NÍZKÝ
- obsah dusičnanů	0,0445% hm .....	NÍZKÝ
- obsah síranů	0,0335% hm .....	NÍZKÝ

**Zkušební místo SA3:** Vzorek byl odebrán jako malta mezi kameny zdiva obvodové stěny 1.P.P.

- obsah chloridů	0,0143% hm .....	NÍZKÝ
- obsah dusičnanů	0,0040% hm .....	NÍZKÝ
- obsah síranů	0,0098% hm .....	NÍZKÝ

**Zkušební místo SA4:** Vzorek byl odebrán jako malta mezi kameny zdiva obvodové stěny 1.P.P.

- obsah chloridů	0,0090% hm .....	NÍZKÝ
- obsah dusičnanů	0,0047% hm .....	NÍZKÝ
- obsah síranů	0,0317% hm .....	NÍZKÝ

**Zkušební místo SA5:** Vzorek byl odebrán jako malta mezi kameny zdiva obvodové stěny 1.P.P.

- obsah chloridů	0,222% hm .....	<b>VYSOKÝ</b>
- obsah dusičnanů	1,14% hm .....	<b>VYSOKÝ</b>
- obsah síranů	0,065% hm .....	NÍZKÝ

**Zkušební místo SA6:** Vzorek byl odebrán jako malta mezi kameny zdiva obvodové stěny 1.P.P.

- obsah chloridů	<0,002% hm .....	NÍZKÝ
- obsah dusičnanů	0,0017% hm .....	NÍZKÝ
- obsah síranů	<0,005% hm .....	NÍZKÝ

**Zkušební místo SA7:** Vzorek byl odebrán jako malta cihelného zdiva obvodové stěny 1.N.P.



- obsah chloridů	0,136% hm .....	<b>ZVÝŠENÝ</b>
- obsah dusičnanů	0,064% hm .....	<b>NÍZKÝ</b>
- obsah síranů	0,149% hm .....	<b>NÍZKÝ</b>

**Zkušební místo SA8:** Vzorek byl odebrán jako malta cihelného zdiva obvodové stěny 1.N.P.

- obsah chloridů	0,0402% hm .....	<b>NÍZKÝ</b>
- obsah dusičnanů	0,151% hm .....	<b>ZVÝŠENÝ</b>
- obsah síranů	0,025% hm .....	<b>NÍZKÝ</b>

**Zkušební místo SA9:** Vzorek byl odebrán jako malta cihelného zdiva obvodové stěny 1.N.P.

- obsah chloridů	0,203% hm .....	<b>VYSOKÝ</b>
- obsah dusičnanů	0,579% hm .....	<b>VELMI VYSOKÝ</b>
- obsah síranů	0,667% hm .....	<b>ZVÝŠENÝ</b>

**Zkušební místo SA10:** Vzorek byl odebrán jako malta cihelného zdiva obvodové stěny 1.N.P.

- obsah chloridů	0,127% hm .....	<b>ZVÝŠENÝ</b>
- obsah dusičnanů	0,495% hm .....	<b>VYSOKÝ</b>
- obsah síranů	0,472% hm .....	<b>NÍZKÝ</b>

Z vyhodnocení je patrné, že ze vzorků z 1.P.P. vykazuje vysoké hodnoty chloridů a dusičnanů pouze vzorek SA5. Všechny vzorky odebrané ze zdiva v 1.N.P (SA7, SA8, SA9 a SA10) vykazují zvýšené až velmi vysoké obsahy solí.

Hodnocení lze provést rovněž dle tabulky č.7 ze směrnice WTA 2-9-04. Zde jsou uvedeny hodnoty v mg soli na hmotnostní jednotku vzorku materiálu.




**TABULKA č.7:** Klasifikace salinity zdiva dle směrnice WTA 2-9-04

Definice stupně zasolení	Síraný (%hm.)	Chloridy (%hm.)	Dusičnany (%hm.)
nízký	< 0,5	< 0,2	< 0,1
střední	0,5 – 1,5	0,2 – 0,5	0,1 – 0,3
vysoký	> 1,5	> 0,5	> 0,3

### 3.5. DALŠÍ ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI




V rámci posouzení byly také provedeny tři kopané sondy ke zjištění na jakou úroveň bylo prováděno prohlubování základů podezdíváním z betonových tvarovek (cihel). Sondy byly označeny KS1, KS2 a KS3 a jejich umístění je patrné ze schématu č.4. Fotodokumentace míst kopaných sond je provedena s popisem zjištěných skutečností v následující tabulce č.8.




**TABULKA č.8:** Dokumentace kopaných sond

podlaží, číslo místnosti, číslo sondy popis	
<b>1.P.P. KS1</b>  Podezdění z betonových cihel končí v úrovni stávajícího terénu podél stěny.	
<b>1.P.P. KS2</b>  Podezdění z betonových cihel končí v úrovni stávajícího terénu podél stěny. V krátkém úseku bylo zjištěno podhrabání základu .	
<b>1.P.P. KS3</b>  Podezdění z betonových cihel končí v úrovni stávajícího terénu podél stěny nebo i nad ní, nebylo zde dokončeno. V místě sondy zjištěno silné rozbřednutí jílovité zeminy v úrovni základové spáry (měkká konzistence)	

Při prohlídce z exteriéru bylo zjištěno, že v nově provedené plošné úpravě fasády se vyskytují opět trhliny procházející po celé výšce objektu. Jejich umístění je patrné ze schématu č.2 a fotodokumentace s popisem je uvedena v následující tabulce č.8.

**TABULKA č.8:** Dokumentace poruch fasád

poruchy z exteriéru,popis	
<p><b>1.N.P.+ 2.N.P</b></p> <p>Trhlina v obvodové stěně v nové úpravě fasády přes celou výšku 1.N.P.a 2.N.P.</p>	
<p><b>1.N.P.+ 2.N.P</b></p> <p>Trhlina v obvodové stěně v nové úpravě fasády přes celou výšku 1.N.P.a 2.N.P.</p>	
<p><b>1.N.P.+ 2.N.P</b></p> <p>Trhlina v obvodové stěně v nové úpravě fasády přes celou výšku 1.N.P.a 2.N.P.</p>	

<p><b>1.N.P.+ 2.N.P</b> Zbytky původního zdiva s vyplavením degradované malty a rozpadem cihel působením zmrazovacích cyklů.</p>	
<p><b>1.N.P.+ 2.N.P</b> Sepnutí klenby na podhledu. Provedení dvou kleneb nad sebou nad průjezdem. Zřejmě zesilování původní klenby.</p>	
<p><b>1.N.P.+ 2.N.P</b> Provedení dvou kleneb nad sebou. Zřejmě zesilování původních kleneb. Překlad pod klenbou s podezděním klenby.</p>	

#### 4. ZÁVĚR

Veškeré zjištěné skutečnosti a vyhodnocení jsou uvedeny v předchozích bodech této zprávy a v přílohách č.1 až č.5. Dále je uvedeno shrnutí základních poznatků o konstrukcích.

#### **4.1. 1.P.P. – STROPY, STĚNY, ZÁKLADY**

Konstrukce stropů nad 1.P.P. jsou provedeny jako kamenné klenby valené do kamenných stěn. V konstrukci kleneb a stěn byly zjištěny poruchy uvedené ve schématu č.1 a v tabulce č.1. Ve schématu a v tabulce jsou uvedeny pouze hlavní staticky významné poruchy. Kromě těchto byly zjištěny v konstrukcích další četné menší poruchy (trhliny). Největší poruchy (trhliny s největšími posuny) v klenbě byly zjištěny v prostoru u západní stěny, kde byl při rekonstrukci proveden výkop. Tento výkop pro přístavbu byl jedním z důvodů, proč došlo k masivnímu rozvoji staticky závažných poruch v konstrukcích v celém objektu. Trhliny byly zjištěny nejen v klenbách, ale také ve zdivu po oddělení původního zdiva hradeb a zdiva budovy.

Jak je patrné z posudků uvedených v přílohách, již při posuzování konstrukce stěny v prováděném výkopu bylo konstatováno, že štítová stěna směrem k výkopu je sepnuta velkým množstvím kotev, které ovšem byly prováděny živelně a neexistuje od nich žádná dokumentace. Rovněž nelze spolehlivě zjistit v jakém rozsahu byly dokončeny pilotážní práce před zastavením stavby. V posudcích je zmiňováno nedostatečné probetonování pilot v celém průřezu a jako problematická je zmiňována i samotná životnost provedených pilot, neboť nebyly provedeny s dostatečnou ochranou výztuže, stejně tak jako kotvy k zachycení vodorovných sil.

Při rekonstrukci došlo k podkopání svislých nosných konstrukcí, u kterých bylo po částech prováděno prohlubování založení objektu podezděním. Stávající konstrukce základů svislých nosných konstrukcí byly prohlubovány podezdíváním betonovými tvarovkami. Při průzkumu bylo kopanými sondami zjištěno, že konstrukce podezdění jsou ve stávajícím stavu zakončeny v úrovni stávajícího upraveného terénu v 1.P.P. V sondách bylo zjištěno jednak lokální pohrání těchto dodatečně snížených základů a dále také silné rozbíjení zemin v základové spáře. Podezdívání základů bylo lokálně nedokončeno. Je tedy třeba konstatovat, že ani z hlediska založení není ve stávajícím stavu objekt zcela stabilizován. Do prostoru 1.P.P. také dochází v jihozápadním rohu (místnost se studnou - jímkou) k masivnímu pronikání vody s rozpadem obvodového zdiva a rozbíjením jemnozrnné zeminy v základové spáře!

#### **4.2. 1.N.P. - STROPY A STĚNY**

Konstrukce stropů a stěn v 1.N.P jsou porušeny velkým množstvím staticky závažných poruch (trhlin). Provizorní sanace těchto poruch probíhala při nepovedené rekonstrukci živelně bez jakékoliv dokumentace provedených prací. Bylo konstatováno, že i přes všechna zabezpečující opatření dochází k dalšímu rozvoji poruch a stav objektu tak nebyl stabilizován! Dle podrobné prohlídky konstrukcí je patrné, že k dalšímu rozvoji poruch dochází i v současné době. Toto je patrné např. na fasádách do ulic Tržní a Prokopa Holého, kde byly zdokumentovány trhliny po celé výšce objektu i v naposledy provedené úpravě fasády do ulic.



Rozvoj trhlin v klenbách a stěnách v interiéru nelze bez nějakého časového sledování těchto poruch posuzovat. Konstrukce jsou však již od doby vzniku těchto závažných statických poruch v havarijním stavu. Bylo provedeno pouze provizorní podepření výdřevou nejvíce porušených kleneb v prostoru navazujícím na bývalou výkopovou jámu u západní štítové stěny. Klenby jsou zde v takovém stavu, že nelze zaručit, že i po provedení dalšího statického zajištění a následném odstranění provizorního podepření výdřevou nedojde k jejich destrukci případně k dalšímu rozvoji jejich poruch.

Stejné hodnocení je třeba konstatovat i pro stěny především v prostoru západního štítu. Celý půdorys objektu je v současném stavu rozdělen systémem trhlin ve svislých nosných konstrukcích na nesvázané „bloky“.

Systém táhel procházejících v jednotlivých místnostech 1.N.P. zachycuje konstrukce v havarijním stavu zřejmě tak, jak vznikaly jednotlivé havarijní stavy konstrukcí v průběhu nezdařené rekonstrukce. I zde nelze vyloučit havárie částí konstrukcí po odstranění táhel a „uvolnění“ sil.

To, že došlo k dalšímu masivnímu rozvoji poruch (trhlin) i v nově provedených konstrukcích, které měly zajišťovat stabilitu, je patrné např. v dodatečně provedených nabetonovaných věncích na klenbách 1.N.P. podél severního a především západního průčelí ve stávajícím půdním prostoru. V těchto konstrukcích vznikly silné statické poruchy (trhliny), které byly opět následně sanovány ocelovými táhly. Některá táhla ovšem byla provedena neodborně nebo nebyla dokončena.

K rozvoji poruch přispívá také dlouhodobý přísun vlhkosti (vody) do podzákladí, kde byly sondami zjištěny také jemnozrnné horniny. Dochází k jejich rozbídnutí a ztrátě původních vlastností.

#### **4.3. VLHKOST ZDIVA 1.P.P. a 1.N.P.**

Na základě provedených gravimetrických zkoušek je patrné, že malta mezi kameny zdiva 1.P.P. vykazuje velmi vysoké hodnoty vlhkosti. Cihelné zdivo v 1.N.P. vykazuje hodnoty vlhkosti velmi nízké až zvýšené.

#### **4.4. SALINITA ZDIVA 1.P.P. a 1.N.P.**

Z vyhodnocení je patrné, že ze vzorků z 1.P.P. vykazuje vysoké hodnoty chloridů a dusičnanů pouze vzorek SA5.

Všechny vzorky odebrané ze zdiva v 1.N.P. (SA7, SA8, SA9 a SA10) vykazují zvýšené až velmi vysoké obsahy solí.

#### 4.5. CELKOVÉ VYHODNOCENÍ STAVU OBJEKTU

Z výše uvedených závěrů pro jednotlivé konstrukce vyplývá, že je třeba jednoznačně potvrdit souhrnné zhodnocení statického posudku uvedeného v příloze č.5 v tom smyslu, že objekt je z hlediska statiky ve stavu, který lze označit za havarijní. K tomuto stavu došlo na základě nepovedené živelné rekonstrukce objektu, kdy byly prohlubovány základy pod neprovázanými stěnami a byla provedena výkopová jáma u západního štítu, kde došlo k silnému narušení stěny a navazujících konstrukcí (kleneb stropů) u západního štítu. Navíc v tomto prostoru bylo provedeno mnoho sanačních zásahů, ke kterým patrně neexistuje žádná dokumentace a nelze posoudit ani jejich provedení, ani jejich dokončenost a funkčnost. Je jen zřejmé, že rozvoj poruch pokračuje rozšiřováním i sanovaných trhlin. Ze stavu konstrukcí je tak patrné, že některé sanační zásahy nebyly zcela účinné a že konstrukce nejsou dodnes zcela stabilizovány!

Na základě všech výše uvedených zjištěných skutečností doporučujeme stejně jako posudek uvedený v příloze č.5 provést demolici objektu. Náklady na jakékoliv práce k zachování stávajících konstrukcí by byly obrovské a navíc těžko postižitelné projektem a běžně prováděným rozpočtem. Stabilitu všech stávajících konstrukcí ve smyslu úplného vyloučení následných opakovaných poruch i při pečlivě provedené rekonstrukci nelze zcela zaručit. Důvodem jsou velké nejistoty z hlediska zakládání a celistvosti zdiva.

V Liberci 9.12.2022

**DIAGNOSTIKA**  
STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ s.r.o.  
460 15 Liberec 15, Svobody 814  
tel. 482 750 583, fax 482 750 584  
E-mail: diagnostika.lb@volny.cz  
IČ 44564996, DIČ CZ44564996



Diagnostika stavebních konstrukcí

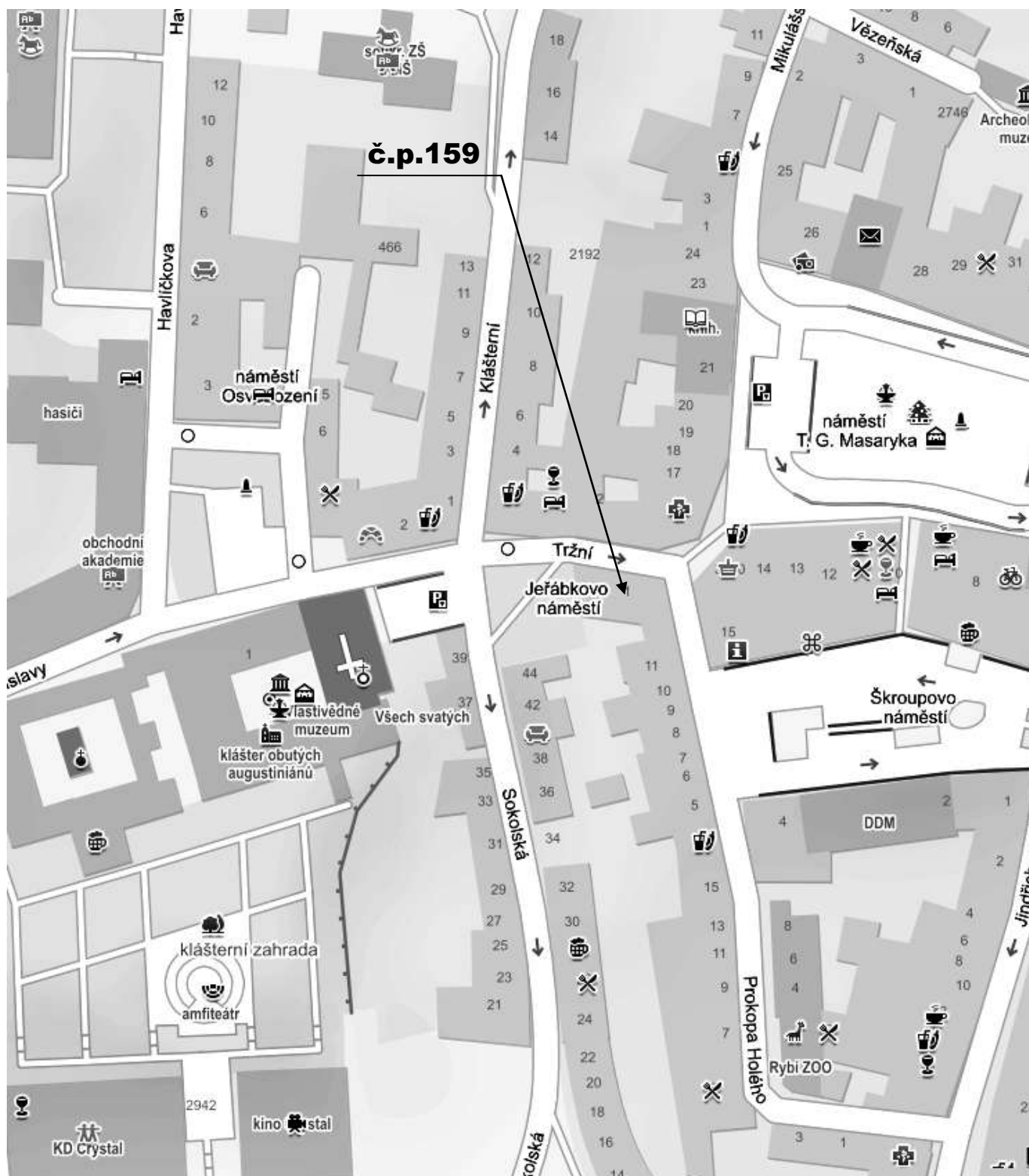
s.r.o.

ing. K. Čapek

ing. A. Hlaváček

ing. A. Hlaváček ml.

## SITUACE



# ZKOUŠKY SALINITY ZDIVA



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR22C2444	Datum vystavení	: 2.12.2022
Zákazník	: Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Karel Čapek	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Svobody 814 460 15 Liberec 15	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: diagnostika.lb@volny.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: +420482750583	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: ČESKÁ LÍPA č.p. 158, 159	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: ---	Datum přijetí vzorků	: 28.11.2022
Místo odběru	: ---	Číslo nabídky	: ---
Vzorkoval	: zákazník	Datum zkoušky	: 28.11.2022 - 2.12.2022
		Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

### Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby  
Lubomír Pokorný

Pozice  
Country Manager



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

# ZKOUŠKY SALINITY ZDIVA

Datum vystavení : 2.12.2022  
 Stránka : 2 z 3  
 Zakázka : PR22C2444  
 Zákazník : Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.



## Výsledky zkoušek

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		SA1		SA2		SA3	
				Identifikace vzorku		PR22C2444001		PR22C2444002		PR22C2444003	
				Datum odběru/čas odběru		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM		
fyzikální parametry											
vlhkost	S-DRY-GRCI	0.10	%	0.96	± 3.1%	0.94	± 3.2%	0.88	± 3.4%		
anorganické parametry											
chloridy	S-ANI-MAS	0.0020	% suš.	0.0072	—	0.0435	—	0.0143	—		
dušičnany	S-ANI-MAS	0.0010	% suš.	0.0018	—	0.0445	—	0.0040	—		
sířany jako SO4 (2-)	S-ANI-MAS	0.0050	% suš.	<0.0050	—	0.0335	—	0.0098	—		

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		SA4		SA5		SA6	
				Identifikace vzorku		PR22C2444004		PR22C2444005		PR22C2444006	
				Datum odběru/čas odběru		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM		
fyzikální parametry											
vlhkost	S-DRY-GRCI	0.10	%	0.46	± 12.5%	1.38	± 9.2%	0.31	± 15.1%		
anorganické parametry											
chloridy	S-ANI-MAS	0.0020	% suš.	0.0090	—	0.222	—	<0.0020	—		
dušičnany	S-ANI-MAS	0.0010	% suš.	0.0047	—	1.14	—	0.0017	—		
sířany jako SO4 (2-)	S-ANI-MAS	0.0050	% suš.	0.0317	—	0.0650	—	<0.0050	—		

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		SA7		SA8		SA9	
				Identifikace vzorku		PR22C2444007		PR22C2444008		PR22C2444009	
				Datum odběru/čas odběru		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM		
fyzikální parametry											
vlhkost	S-DRY-GRCI	0.10	%	0.87	± 3.5%	0.38	± 11.0%	1.92	± 7.0%		
anorganické parametry											
chloridy	S-ANI-MAS	0.0020	% suš.	0.136	—	0.0402	—	0.203	—		
dušičnany	S-ANI-MAS	0.0010	% suš.	0.0640	—	0.151	—	0.579	—		
sířany jako SO4 (2-)	S-ANI-MAS	0.0050	% suš.	0.148	—	0.0295	—	0.666	—		

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		SA10		SA11		SA12	
				Identifikace vzorku		PR22C2444010		PR22C2444011		PR22C2444012	
				Datum odběru/čas odběru		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM		
fyzikální parametry											
vlhkost	S-DRY-GRCI	0.10	%	0.79	± 3.8%	0.70	± 10.1%	0.34	± 14.8%		
anorganické parametry											
chloridy	S-ANI-MAS	0.0020	% suš.	0.127	—	0.0277	—	0.0240	—		
dušičnany	S-ANI-MAS	0.0010	% suš.	0.495	—	0.115	—	0.167	—		
sířany jako SO4 (2-)	S-ANI-MAS	0.0050	% suš.	0.472	—	1.27	—	1.16	—		

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		SA13					
				Identifikace vzorku		PR22C2444013					
				Datum odběru/čas odběru		28.11.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM		
fyzikální parametry											
vlhkost	S-DRY-GRCI	0.10	%	1.08	± 3.8%	—	—	—	—		
anorganické parametry											
chloridy	S-ANI-MAS	0.0020	% suš.	0.0454	—	—	—	—	—		
dušičnany	S-ANI-MAS	0.0010	% suš.	0.310	—	—	—	—	—		
sířany jako SO4 (2-)	S-ANI-MAS	0.0050	% suš.	1.23	—	—	—	—	—		

## ZKOUŠKY SALINITY ZDIVA

Datum vystavení : 2.12.2022  
 Stránka : 3 z 3  
 Zakázka : PR22C2444  
 Zákazník : Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.



Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření  $k = 2$ .

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

### Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

#### Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01</i>	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
*S-ANI-MAS	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů ve vodách metodou iontové kapalinové chromatografie. Měřeno ve výluhu, přepočteno na sušinu.
Přípravné metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01</i>	
S-PPL24INS	CZ_SOP_D06_07_P03 Příprava vodného výluhu pevných materiálů, zemin a odpadů. Vodný výluh připraven v poměru 1:10 vzt. na sušinu.

Symbol "\*" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

## **ARCHIVNÍ MATERIÁLY**

### **ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**

Diagnostika stavebních konstrukcí spol. s r.o.  
Husova 58 Liberec 5 460 01 tel.(048) 286 01

---

#### **Z P R Á V A    č.61/93**

---

O posouzení stavu štitové stěny rekonstruovaného  
objektu č.p. 159 v České Lípě

Počet stran : 4  
Počet příloh : -  
Datum : 31.8.1993

Vypracovali :  
ing.A.Hlaváček  
ing.K.Čapek

**PŘÍLOHA č.3**



## **ARCHIVNÍ MATERIÁLY**

### **ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**

-2-

#### **1. ÚVOD**

OBJEDNAVATEL : investor p. Polanská  
STAVBA-OBJEKT : Rekonstrukce obj. č.p.159 v Č.Lípě  
KONSTRUKCE : Štítová zeď směrem k výkopové jámě

Na základě požadavku bylo provedeno šetření na výše uvedené stavbě se zaměřením na stav štítové zdi směrem k výkopové jámě.

#### **2. POPIS PORUCHY**

V průběhu výstavby došlo k vyklonění štítové zdi směrem do prostoru, kde je dnes prováděna výkopová jáma pro dostavbu objektu. Po vyklonění došlo k dalšímu rozvoji poruchy kleneb přilehlých ke štítové zdi. Celkově lze konstatovat, že se jedná o aktivaci poruch zdokumentovaných naším stavebně technickým průzkumem z roku 1992 dle zprávy č.1/92 a příslušných příloh této zprávy.

#### **3. ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI**

Stav poruch v průběhu šetření byl prakticky stabilizován a sledován pomocí sádrových terčů. Provizorní zabezpečení bylo provedeno pomocí táhel dodatečně osazených bezprostředně po aktivaci poruch, dále dodatečnými pracemi na zajištění výkopové jámy podél štítové stěny (zhuštění kotev mikropilot, zpevnění podzákladí objektu prolitím cementovým mlékem). Dalším zabezpečením je provedená výdřeva kleneb nad 1.N.P. a dřevěné podepření stěny z mikropilot. Podle dostupných informací (ze stavebního deníku) byly urychleny práce na kotvení stěny výkopové jámy. Při prohlídce objektu nebyla nalezena táhla kotvící štítovou stěnu v místě, kde odklon stěny je v současné době největší, tzn. v úrovni stropní konstrukce nad 1.N.P. (klenby), půdorysně v místě střední zdi kolmé ke štítu. V železobetonovém věnci v těchto místech vizuelní prohlídkou táhla nebyla zjištěna. Ani stavba, ani dozor investora nedoložily žádné podklady, které by potvrzovaly provedení přitážení štítové stěny v tomto místě. Dle stavebního deníku organizace provádějící zajištění opěrné stěny vrty (kotvami) prováděla těsně před vznikem aktivací trhlin ve štítu vodorovné vrty pro kotvy přímo v prostoru stěny "A" (dle projektu zabezpečení výkopové jámy podél štítu mikropilotami a kotvami). Stabilitu štítové stěny jistě nezlepšilo ani prohlubování 1.P.P. s postupným podezdíváním stěn. V době vypracování tohoto posudku byla k dispozici vyjádření statika GPO a statika SURPMA. Stav ze dne 25.8. byl zdokumentován videozáznamem.

**PŘÍLOHA č.3**

## **ARCHIVNÍ MATERIÁLY**

### **ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**

#### **4. ZÁVĚR**

Lze se v podstatě ztotožnit s rozbořem příčin porušení štítové stěny uvedené v obou vyjádřeních statiků GPO a SURPMO. Další příčinu rozvoje poruch (trhlin v klenbách společně s odklonem štítové stěny) lze spatřovat v souhrnu nepříznivých okolností v postupu rekonstrukce samotného objektu a provádění prací v přilehlé stavební jámě. Konkrétně se jedná o nedostatečné vodorovné ztužení objektu (přitažení štítu ocelovými táhly k příčným svislým nosným konstrukcím) v době provádění výkopové jámy podél štítu a vodorovných vrtů pro kotvy mikropilot do podzákladí. Při prohlídce bylo konstatováno, že dodatečná táhla v úrovni stropu nad 1.N.P.(klenbami) nejsou ve všech případech dostatečně napnuta a směr některých táhel není přímý. Obě skutečnosti by mohly ještě dovolit určitý posun v trhlinách při dalších stavebních pracích uvnitř objektu a ve výkopové jámě před dokonalou aktivací zabezpečujících táhel.

Z hlediska dalšího postupu při rekonstrukci (co se týká štítové zdi) lze navrhnout oba způsoby uvedené ve zhodnocení statika SURPMA ing.Fantyše.

První způsob předpokládá ponechání stávající štítové stěny s jejím definitivním statickým zajištěním. Stěna je v současné době již sepnuta velkým množstvím kotev s obou jejích líců. Stav štítové zdi nad úrovní tohoto sepnutí je ovšem také ze statického hlediska problematický. V případě tohoto řešení navrhujeme provést definitivní zajištění štítové stěny soustavou vodorovných ocelových táhel kotvených do podélných válcovaných U-profilů, umístěných vodorovně zvenčí na fasádě a naproti do nosných stěn kolmých na odkloněný štít.

Stažení navrhujeme provést jednak v úrovni stropu nad 1.N.P.(nad klenbami) a dále v úrovni krovu, kde stažení může být zrealizováno v rámci konstrukce krovu, nebo v případě jeho výměny, (což dnes není asi také zcela vyjasněná otázka), stažení navrhnout jako průběžné ztužující železobetonové věnce na úrovni pozednice krovu.

Druhé řešení předpokládá poškozenou zeď snést a nahradit ji novým zdivem. Toto řešení bylo navrženo již v rámci předprojektové činnosti v našem stavebně technickém průzkumu z ledna 1992. V odstavci VIII. naší zprávy č.1/92 jsou uvedeny podmínky a způsoby rekonstrukce objektu. V případě realizace druhého řešení navrhujeme ponechat provizorně zajištěnou štítovou zeď až do dokončení výkopových prací podél této stěny a teprve potom přikročit k jejímu přezdění, aby se předešlo případnému vlivu prací ve výkopu popisovaných ve vyjádření statika GPO na novou štítovou zeď. Novou štítovou zeď bude třeba také ke stávajícímu objektu kotvit a celou konstrukci podrobně staticky posoudit s ohledem na účinky kleneb.

## **ARCHIVNÍ MATERIÁLY**

### **ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**

Průběh celé rekonstrukce objektu společně se stavebními pracemi vně objektu v rámci přístavby hotelového komplexu TILLIA napovídá, že zřejmě nejsprávnější postup rekonstrukce byl navržen v rámci našeho stavebně technického průzkumu v alternativě č.2. (viz zpráva č.1/92)  
Při současném rozhodování mezi dvěma způsoby pokračování v rekonstrukci, co se týká štitové stěny, bude třeba zvážit i finanční náklady již vynaložené na sanaci stávající stěny.

V Liberci dne 31.8.1993

**DIAGNOSTIKA**  
STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ  
s. r. o.

HUSOVA 58/205 TELEFON 28601  
460 01 LIBEREC V

Diagnostika stavebních konstrukcí  
spol. s r.o.

ing. K. Čapek  
ing. A. Hlaváček



**ARCHIVNÍ MATERIÁLY**  
**ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**  
**VYJÁDRĚNÍ ING. SEYČEK ( GEOCONSULT Praha),**  
**ING. PRAUSE ( GPO spol. s r.o. Česká Lípa)**

Hotel FILIA Česká Lípa

Opatření provedená pro zabezpečení štítové zdi domu čp. 159

Opatření provedená pro zabezpečení štítové zdi domu čp. 159 v různých výškách zpevněna 99 tyčemi z vnější strany a 21 kotvami z vnitřní strany. Toto opatření bylo provedeno v době, kdy se začínalo s hloubením základové jámy. Hloubení jámy a vrtání mikropilót bylo pozastaveno až do doby dokončení těchto kotev.

Po vzniku trhlin ve štítové zdi dne 14.8.93 byla provedena tato další opatření:

- b) Kromě pažení slěny základové jámy kotvenou řadou mikropilót podle projektu byla upravena slěna vzhledem k její ušlechtilosti vzperami, aby deformace terénu za slěnou byly minimalizovány téměř na nulu.
- c) Z téhož důvodu byl v ohroženém úseku zahuštěn počet kotev.
- d) Navážky vně základové jámy podél domu čp. 159 byly prolity cementovým mlékem za účelem zpevnění podzákladí tohoto domu.

V Praze dne 24. 8. 1993

Ing. Aléš Prause

statik GPO

Ing. Jiří Seyček

GEOCONSULT

**GPO spol. s r.o.**  
okr. Česká Lípa  
**471 41 DUBÁ**  
IČO 41329619, DIČ 173/41329619  
č.ú. 423344-411/0100 KB Ústí nad Labem

**GEOCONSULT**  
Xavertova 11  
150 00 Praha 5  
tel. 543 843

**ARCHIVNÍ MATERIÁLY**  
**ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**  
**VYJÁDRĚNÍ ING. SEYČEK ( GEOCONSULT Praha),**  
**ING. PRAUSE ( GPO spol. s r.o. Česká Lípa)**

Hotel TILIA Česká Lípa

Příčiny porušení štitové zdi domu čp. 159

K potrhání štitové zdi domu čp. 159, stojící asi 1,7 m od hrany základového výkopu projektovaného hotelu TILIA, došlo během hloubení tohoto výkopu z těchto důvodů:

a) Základové zdivo domu čp. 159 je mnohem chabnější, než se předvíдало. V některých místech jsou jeho součástí sklepní prostory, vyplněné volně zasypem. To se projevilo až po otevření základového výkopu pro hotel. Ukázalo se též, že v některých místech je dům čp. 159 založen na navážce, která je zcela nevyhovující základovou půdou.

b) Rovněž nadzemní zdivo domu čp. 159 je zvětralé, porušené trhlinami z dřívější doby a místy se rozpadá. Pevnost a stabilita zděných konstrukcí byla již před zahájením výkopových prací na hranici bezpečnosti.

c) Každý hlubší výkop, svaňový odřez, hloubený tunel a jiné podobné zasahy do zemního či horninového prostředí, nevyhnutelně vyvolají určité deformace tohoto prostředí. (Např. i při ražbě metra pod historickými budovami se s takovými deformacemi počítalo a také k nim došlo.) Deformace však musí být vždy udrženy v tak malých mezích, aby nedošlo k poškození přilehlých objektů.

Bezpečnost těchto objektů záleží jednak na omezení těchto deformací na přípustnou míru a jednak na dobrém stavu těch vlastních objektů. V daném případě druhá podmínka nebyla splněna, protože i schenepatnější impuls vyvolal na zchátralé budově nežádoucí deformace a potrhání.

d) Rovněž je nutné počítat s dynamickými účinky strojů, jímž se nelze při realizaci vrtných a stavebních prací vyhnout.

V Praze dne 24. 8. 1993

*Ing. J. Seyček*

statik GPO

**GPO spol. s r.o.**

okres Česká Lípa

**471 41 DUBÁ**

IČO 41329619, DIČ 173/41329619

*Ing. P. Prause*  
GEOCONSULT

**GEOCONSULT**

Xaveriova 11  
150 00 Praha 5  
tel. 543 843

**ARCHIVNÍ MATERIÁLY**  
**ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**  
**VYJÁDRĚNÍ ING. FANTYŠ ( SURPMO Praha)**

Akce: Č e s k á   l í p a , rekonstrukce objektu čp.159  
na hotelový komplex TILLIA

-----

S t a t i c k á   z h o d n o c e n í stávajícího stavu  
štitové zdi objektu čp.159 na straně stavební jámy.

-----

Investor rekonstrukce pí.Polanská požádala prostřednictvím zástupce stavební firmy UNIIS Praha stavitele Knoflíčka o statické vyjádření stavu štitové zdi objektu čp.159 na straně právě prováděné stavební jámy.

K této problematice lze zaujmout analytickým rozbořem následující stanovisko.Základní vstupy pro všechny zúčastněné na rekonstrukci nejsou doposud upřesněny.Můžeme z materiálového hlediska zjistit, že zdivo je převážně z pískovcových kvádrů, řádkové s vnitřní vzdušnou z kamene lomového,případně smíšeného s cihelným střechem.Předpokládáme, že i vnitřní líc zdi, který je pod omítkou je shodné z pískovce a vše toto spolu na vápenné podivo.Z provedení sondy na odsekání části zdi přízemí do stavby je struktura zdiva jednoznačně viditelná.Touto úpravou vzniká společná zeď s rozdílnými vlastnostmi z hlediska statického,kdy stavební materiál - koster, není jednotné, tedy s proměnnými hodnotami výpočtovými, tak i přetvárnými.Navíc o zdivu nemáme žádných zprávy o jeho předchozích stavebních úpravách. Vlastní rozměr zdi štitu přízemí je proměnný 1,70 až 1,15 m, odměřením z projektu ing.Rineše.Toto zdivo přízemí je však vybudováno na bývalé ohradní zdi města, jak dokazují provedení sondy ve vnitřním prostoru budov,kdy do prostoru vybíhá masiv staré zdi.

Před rekonstrukcí byl na statickém zajištění provedeny práce dle projektu ing.Rineše.Tyto práce se týkaly podezdění a statického zajištění kleneb přízemí z rubové části-podlahy I. patra.



**ARCHIVNÍ MATERIÁLY**  
**ZPRÁVA č. 61/93 ze srpna 1993**  
**VYJÁDRĚNÍ ING. FANTYŠ ( SURPMO Praha)**

str.2.

Před zahájením stavební jámy byla zajištěna klenba na straně příční ulice dle projektu nabetonováním železobetonové desky s otvory pro prostup tepla, aby nedocházelo mezi příhlou z klenby a železobetonem k rosnému bodu a vzniku vody. Zadní místnosti, směrem do hloubky budovy, byly kotveny pomocí ocelových desek na fasádě a středních zdech pomocí ocelových táhel s rektifikací. Ocelové desky byly provedeny i v dřevní stropu 1. patra.

Takto zajištěné zdivo mělo být podezdíváno, byly zahájeny první sando, ale další postup podchycování s rozhodnutím vyladovat druhý suterén, byly zastaveny. Během vrtných prací pro záporovoutěnění stavební jámy z mikropilot bylo dle požadavku statika SURPMO provedeno zajištění zdi v rozsahu přízemí dle podkladů ing. Preuscheho, statika GPO pomocí svorníkových kotev. Již před zahájením a provedením těchto svorníkových kotev byly ve zdivu svislé trhliny, které svědčily o rozdělování materiálů složené zdi přízemí. Na ostění okna do stavební jámy existovaly již před zemními pracemi trhliny. Tyto trhliny byly podkladem pro příčné "sofity zdiva".

V současné době na stavbě vznikly další trhliny, kdy dochází k vodorovnému i svislému posunu této zdi. Při jejich vzniku byly ihned provedeny zajišťovací statické práce, které jednak klenby vudřevily, ale také odlehčily obvodové zdi a dále bylo zdivo směrem do stavby ve stavební jámě zapřeno dřevěnou výševou a v podlaze 1. patra se provádí ztažení pomocí táhel. Tyto práce jsou provizorního charakteru a budou dořešeny ve vlastní rekonstrukci domu.

Ze stávu, jeho stavu do další rekonstrukce vzniká dotaz, jak se zachovat s touto poškozenou zdi. Jde o dva limitní případy, ke kterým musel zaujmout stanovisko všichni zúčastnění na výstavbě: a/ stávající zeď ponechat a staticky zajištit

b/ poškozenou zeď snést a nahradit novým zdivem.

Stanovisko projektanta rekonstrukce je přiklonit se k variantě nejhorší z hlediska památkového a finančního i technického, t. j. poškozenou zeď snést a nahradit zdi novou se zachováním stávajících klenb.

Praha, 24. srpna 1993

Vypracoval: Ing. K. Fantyš



SPRÁVČOVANÝ ÚSTAV  
PRO REKONSTRUKCE  
PAMÁTKOVÝCH MÍST A OBJEKTŮ, a.s.  
Atrio: 15

## **ARCHIVNÍ MATERIÁLY**

### **ZPRÁVA č. 22/97 z března 1997**

Diagnostika stavebních konstrukcí spol. s r.o.  
Husova 58 Liberec 5 460 01 tel.(048) 282 23  
(048) 286 01

---

#### **Z P R Á V A    č. 22/97**

---

**O posouzení stavu objektu  
č.p.159 v Tržní ulici  
Česká Lípa**

Počet stran : 5  
Počet příloh : 2  
Datum : 21.3.1997

Vypracovali :  
ing.K.Čapek  
ing.A.Hlaváček

**PŘÍLOHA č.4**

## **ARCHIVNÍ MATERIÁLY ZPRÁVA č. 22/97 z března 1997**

### **1. ÚVOD**

OBJEDNAVATEL : pani Polanská  
STAVBA-OBJEKT : č.p. 159, Tržní ulice, Česká Lípa  
KONSTRUKCE : vodorovné a svislé nosné konstrukce

Na základě požadavku objednavatele byla provedena prohlídka a posouzení celkového stavu objektu z hlediska stavu nosných konstrukcí.

Posouzení slouží jako podklad pro rozhodnutí o dalším postupu prací na rekonstrukci.

#### **CHARAKTERISTIKY OBJEKTU:**

počet nadzemních podlaží: 2  
počet podzemních podlaží: 1 s nedokončenými nově  
vybudovanými prostory  
(prohloubení založení)

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE : částečně klenby  
i dřevěné trámové stropy

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE : zděné

Objekt obsahuje konstrukce s historickou hodnotou a je charakteristický především soustavou kleneb a klenbových pasů v úrovni stropu nad 1.N.P. s tím, že na konstrukcích jsou patrné známky staticky významných poruch a v jedné části dokonce došlo ke zřícení části konstrukce.

V průběhu výstavby došlo k odtržení stěny (štítu směrem do proluky), kde byla vytvořena výkopová jáma pro dostavbu části areálu hotelového komplexu. K poruše došlo dne 14.8.1993 a po provedených opatřeních práce pokračovaly do 5/95 podle sdělení zástupce investora. Podle současného stavu konstrukcí není stav trhlin a poruch zřejmě stabilizován.

Také ostatní části půdorysu vykazují však poruchy svědčící o pohybech nosných konstrukcí ve vodorovném i svislém směru.

### **2. PODKLADY PRŮZKUMU**

Podkladem pro provedení posudku je především naše zpráva č.1/92 z 5.1.1992 a videozáznamy zpracovatele z průběhu výstavby. Ve zprávě byly již v té době zdokumentovány poruchy a výsledek tehdejšího zjištění je uveden v příloze č.1 a č.2 této zprávy. Již naše původní zpráva řešila částečné odbourání objektu a případné přezdění štítu v alternativách a to v té době nebylo nic známo o uvažované výkopové jámě v proluce.

Dále se jedná o naši zprávu č.61/93 ze dne 31.8.1993, ke které jsou přiloženy faxované kopie vyjádření ing. Fantyše ze "Specializovaného ústavu pro rekonstrukce památkových měst a objektů a.s." a dále společné vyjádření statika GPO s.r.o. (ing. Prause) a GEOKONZULTU PRAHA (ing. Seyček) ze 24.8.1993.

## **ARCHIVNÍ MATERIÁLY**

### **ZPRÁVA č. 22/97 z března 1997**

-3-

#### 3. PROVEDENÉ PRÁCE A ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI

Dne 11.3.1997 byly provedena prohlídka objektu a sousední výkopové jámy a byl proveden videozáznam stavu konstrukcí.

Na základě provedené prohlídky a po konfrontaci se stavebně technickým průzkumem z roku 1992,1993 a videozáznamů byly zhodnoceny jednotlivé konstrukce tak, jak jsou ve stávajícím stavu v objektu.

V objektu byly v rámci prohlídky dne 11.3.1993 zjištěny následující podstatné skutečnosti:

- Objekt vykazuje především značné množství trhlin a vyskytují se i zřícené části objektu.

- Svislé nosné konstrukce vykazují značné množství svislých i šikmých trhlin, které rozdělují zdivo na nesvázané bloky! Jedná se především o prostor přiléhající k výkopové jámě v proluce. Podle charakteru trhlin a s ohledem na skutečnost, že sádrové terče jsou na mnoha místech popraskány(!), nedošlo po "zakonzervování" stavby včetně stavební jámy ke stabilizaci poruch, ale naopak se zdá, že právě stavební jáma a pohyby štítové zdi jsou příčinou dalšího rozvoje poruch v celém objektu. Trhliny byly zjištěny nejen na původním zdivu, ale také na železobetonových ztužujících věncích vytvořených na klenbách v části u štítu v rámci stavebních úprav. Na styku se štítem prakticky k zachycení vodorovných sil nedošlo, protože zdivo štítu do proluky nebylo k věnci dostatečně přikotveno.

V prostoru, který přiléhá k výkopové jámě, již došlo ke zřícení části konstrukcí zdiva a kleneb a původní obvodová zeď byla zajištěna rozepřením vzpěrami, které v současné době již neplní svou funkci! Je zřejmé, že i nadále vypadávají postupně z obvodové zdi (původně zřejmě část opevnění) jednotlivé kameny do výkopové jámy a zřícení další části není zcela vyloučeno.

Trhliny ve zdivu se však vyskytují také v jiných částech půdorysu v důsledku redistribuce napětí ve zdivu, když právě zděné objekty s klenbami jsou obzvláště náchylné ke každému pohybu a popuštění podpor. Zdivo směrem do ulice je "potrháno" také šikmými trhlinami, jejichž charakter odpovídá nerovnoměrnému sedání při provádění prací při prohlubování základů.

- Vodorovné nosné konstrukce je třeba hodnotit především z hlediska stavu kleneb. Dřevěné trámové stropy již byly z objektu povětšinou odstraněny a u zbylých nelze počítat s ponecháním v konstrukci z důvodu dlouhodobého zatékání.

Stav kleneb je natolik špatný, že prakticky dnes nelze spolehlivě určit, zda se klenby u štítu směrem do proluky nezřítí po odstranění výdřevy i přesto, že některé byly nabetonovány na rubové straně. To samé lze konstatovat také pro klenby směrem do náměstí, kde k prosednutí došlo již před započítím rekonstrukce.

Klenby nad chodbou 2.N.P. vykazují trhlinu ve vrcholu a totální rozrušení cihel ve vrcholech v důsledku zatékání a mrazu.

## ARCHIVNÍ MATERIÁLY ZPRÁVA č. 22/97 z března 1997

-4-

- Výkopová jáma je v současném stavu částečně zavezena a je pouze patrné, že jsou provedeny mikropiloty ve svislém směru a kotvy ve vodorovném směru. V současné době není k dispozici ani projekt a dokumentace skutečného provedení pilot a kotev. Z toho důvodu nelze přesně stanovit nakolik byly pilotážní práce dokončeny k datu přerušení prací. O funkčnosti celého systému však je třeba pochybovat. U štítové (hradební) zdi je patrné neprobetonování celého průřezu pilot a problematiku se jeví také zachycení vodorovné síly. Pochyby vycházejí také z doby předpokládané další životnosti pilot z důvodů nedostatečné ochrany výztuže v nich a to samé platí i pro kotvy k zachycení vodorovných sil.

### 4. VYHODNOCENÍ

Na základě zjištěných skutečností je třeba hodnotit prakticky všechny konstrukce v objektu tak, že jsou již prakticky ve stavu rovnováhy z hlediska stability bez jakékoliv bezpečnosti. Z tohoto pohledu je také třeba dále k objektu přistupovat.

V současné době se jeví jako nedostatečné opatření i alternativa č. 2 dle naší zprávy č. 1/92, která v principu předepisovala odbourání na úroveň vodorovných nosných konstrukcí 2. N.P. a vyzdění dalšího N.P. po dokonalém ztužení objektu. V současné době při stavu podepření a rozpraskání objektu nelze již spolehlivě určit, které konstrukce kleneb se ještě udrží a které drží pouze na výdřevě.

Rozhodující otázkou pro stabilitu konstrukcí je stav štítové stěny u výkopové jámy a stav kotvení samotné stěny výkopové jámy. Je tomu tak proto, že klenby zaklenuté právě do štítové stěny a obvodových stěn jsou výrazně závislé na jejich pohybech.

### 5. ZÁVĚR

V rámci návrhu opatření je jistě třeba brát v úvahu výrazně hledisko historické hodnoty objektu, kde některé, především klenbové konstrukce a krov byly pozoruhodné.

V současném stavu je však třeba upřednostnit hledisko bezpečnosti a to nejen z hlediska stability jednotlivých konstrukčních prvků, ale především z hlediska celého objektu i okolních staveb. Při tomto pojetí je třeba počítat s výrazným zásahem do stávajících konstrukcí a s odstraněním některých částí.

Pro další pokračování prací doporučujeme postupovat cestou některé z dále uvedených alternativ.

#### Alternativa 1

Jedná se radikální řešení, které předpokládá snesení podstatné části objektu s ponecháním a zabezpečením pouze části přilehlé k sousedním objektům tak, aby byla zajištěna rovnováha sil na styku se sousedními objekty (č.p. 157 a č.p. 158). Tato alternativa je sice nejméně šetrná k historicky cenným konstrukcím, ale bude zřejmě nejrychlejší pro další pokračování výstavby na dané lokalitě a vyřeší otázky stability zdiva v sousedství výkopové jámy.

## ARCHIVNÍ MATERIÁLY ZPRÁVA č. 22/97 z března 1997

-5-

Rozhodující je řešení stability stěn výkopové jámy, což je nutno provést v první řadě.

### Alternativa 2

Tato alternativa vychází ze snahy ponechat v konstrukci co možná nejvíce původních prvků. V rámci postupu prací však považujeme za nutné v každém případě odstranit stávající konstrukce nad úrovní stropu nad 1.N.P. a postupovat takto:

- Nejprve je nutno dokonale vyřešit otázku kotvení stěny výkopové jámy v proluce tak, aby do budoucna nemohlo dojít k jakýmkoliv vodorovným ani svislým posunům zdiva stěny a to v celé délce stěny do proluky.

- Zajistit provizorní, ale plně funkční, stažení objektu pod úrovní nebo v úrovni stropu nad 1.N.P.

- Odbourat veškeré konstrukce, jejichž stabilita je ohrožena a to v závislosti na stavu v době provádění. Otázky stability jednotlivých konstrukcí je třeba řešit průběžně s postupem prací.

- Dokončit založení na snížených úrovních uvnitř objektu po podkopání základů.

- Vytvořit soustavu průběžných železobetonových ztužujících věnců v úrovni odbourání tak, aby byly zachyceny veškeré vodorovné síly.

- Provést dozdění veškerých odbouraných konstrukcí s tím, že svislé nosné konstrukce je nutno založit na samostatný základ. Po dozdění částí konstrukcí je nutno dokončit ztužení věnců v úrovni 2.N.P. i pro dozděné části.

- Teprve v této fázi je možno pokračovat v budování dalšího nadzemního podlaží.

Pro obě varianty platí zásada, že nejprve je nutno dokončit výkop a zabezpečit stěny výkopu.

Při hodnocení variant je patrné, že "varianta 2" výrazně zpomalí postup prací a není vyloučeno, že ve svém důsledku se nebude příliš lišit od "varianty 1".

v Liberci dne 21.3.1997

Diagnostika stavebních konstrukcí  
spol. s r.o.

ing. K. Čapek  
ing. A. Hlaváček



# ARCHIVNÍ MATERIÁLY

## ZPRÁVA č. 22/97 z března 1997



**PŘÍLOHA č.4**

**ARCHIVNÍ MATERIÁLY**  
**ZPRÁVA č. 22/97 z března 1997**



**PŘÍLOHA č.4**

## STATICKÉ POSOUZENÍ ING PAVEL NĚMEČEK 2003

Ing. Pavel Němeček

Dr.E.Beneše č.1041

277 11 NERATOVICE

Tel.: +420 602 363 176

Tel., fax.: +420 315 685 114

E-mail : arps@volny.cz

**ARPS** projekt

V Praze, dne 03.10.2003

### POSOUZENÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO STAVU OBJEKTU Č.P. 159 V ČESKÉ LIPĚ V ULICI PROKOPA HOLÉHO A TRŽNÍ

#### 1. ÚVOD

Toto statické hodnocení je provedeno jako stanovisko statika ke stavu objektu bývalého Knoblochova hostince, č.p. 159 v České Lipě, situovaného do ulic Tržní a Prokopa Holého.

#### 2. PODKLADY A STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Dle vizuální prohlídky a fotodokumentace, dále bylo k dispozici „Posouzení geologických poměrů zájmového území (zpracovatel Bau – geo s.r.o.)“, komplexní elaborát „Stavebně historický průzkum Česká Lipa (březen – duben 1992)“, „Výsledky stavebně historického průzkumu objektu č.p. 159 (březen – duben 1992)“, „Elaborát vítěze architektonické soutěže na návrh Městského divadla Česká Lipa a „Stávající stav objektů p.p.č. 239, 238 Česká Lipa vč. technické zprávy a výkresové dokumentace“.

Objekt č.p. 159 je ze smíšeného zdiva, dvoupodlažní, podsklepený s pultovou střechou a plechovou krytinou. Zastřešení není původní. Půdorysný tvar objektu je nepravidelné „L“. Objekt je přístupný vraty z ulice Tržní do průjezdu. Z průjezdu je v levé části vstup do přízemní místnosti (chybí podlaha) s podzemní místností propojenou s č.p. 158 a zatopenou do výšky cca 50 cm. Vpravo z průjezdu jsou vstupy do dalších místností v 1.nadzemním podlaží, do chodby se schodištěm do 2. nadzemního podlaží (podkroví) a dva vstupy do podzemí (chybí schodiště). Podzemní místnosti v pravé části jsou vzájemně propojeny, ve středu podzemních místností vede betonový koridor šířky 1,2 m - 1,6 m. Celý objekt je staticky zajištěn ocelovými táhly a dřevěnými svislými podporami. Podzemí je bez statického zajištění - pouze v zadní části je v klenbě ve stropě viditelná trhlina přes celou šířku místnosti.

## STATICKÉ POSOUZENÍ ING PAVEL NĚMEČEK 2003

### 3. VÝSLEDKY PRŮZKUMU OBJEKTU

Průzkum byl proveden vně i uvnitř objektu. Z průzkumu objektu byla pořízena fotodokumentace, která je doložena k této zprávě.

Plochy a objekty určené pro výstavbu divadla tvoří severní konec bloku zástavby v historickém jádru města Česká Lípa. Na severozápadním nároží bloku jsou volné parcely parcelních čísel 235, 236 a 237. Původní zástavba těchto parcel polyfunkčními městskými objekty se nedochovala. Všechny zmíněné pozemky i objekty jsou značně zdevastované po stavební činnosti předešlého vlastníka.

V současné době je stavební jáma na parcele 237, která byla jednou z příčin statického narušení objektu čp. 159, již zasypána. Objekt čp. 159 je staticky zajištěn, ale zbylo z něj pouhé torzo. Především došlo k demolici západního dvorního křídla, včetně sklepení a zbytků zdiva hradební zdi integrovaných v tomto objektu. Na celém zbyvajícím půdorysu objektu je snesen krov. Zdivo prvního patra je zachováno až po původní výšku římsy pouze na severní a východní straně objektu, obvodové zdivo směrem do dvora a vnitřní zděné konstrukce jsou sneseny až na úroveň podlahy prvního patra. Objekt je provizorně zastřešen. Relativně nedotčena je část objektu - přízemí s klenutými stropy, sklepy a část hradby dochovaná, včetně pozůstatků schodiště v síle zdi, ve zdivu západní obvodové zdi objektu. Nejzávažnější zásah do statiky je poddolování objektu pod většinou půdorysu, kde se původní vlastník snažil o zvětšení kapacity objektu. Původní sklepy jsou prohloubeny na úroveň -4,5 m pod terén a jsou podmáčené. Nadzemní podlaží, včetně krovu, jsou schopná rekonstrukce velmi obtížně.

Všechny nosné konstrukce jeví značné a vážné statické poruchy.

### 4. SOUHRNÉ ZHODNOCENÍ STATIKY NOSNÝCH KONSTRUKCÍ A ZÁVĚR

Objekt z je hlediska statiky ve stavu, který lze označit za havarijní. Vzhledem k zamýšlené výstavbě budovy divadla v těsném sousedství objektu a v místech původní stavební jámy, která jak je konstatováno v „Posouzení geologických poměrů zájmového území“ za vydatné pomoci spodních vod, značně zhoršila stav objektu č.159, je nutno při jakékoliv sanaci počítat se značnými finančními náklady na statické zajištění stability zbylého torza objektu č.159. Navíc při sebemenší technologické nekázni realizačních firem při pracích na zamýšlené novostavbě může dojít k samovolné destrukci objektu, tím i k ohrožení osob. Dle mého názoru je staticky celý objekt již dnes bez průběhu stavebních a hlavně zemních prací na sousedních pozemcích v tak špatném konstrukčně technickém stavu, že bez značných finančních nákladů do jeho zajištění by jakékoliv výkopové práce mohly vyvolat samovolné zřícení jeho částí.

Není možno tvrdit, že při dnešních technických možnostech není možno objekt sanovat, ale rozhodně lze říct, že tato sanace je vzhledem ke vkládaným státním prostředkům do rekonstrukce velmi neekonomická a navíc historické hodnoty budou na mnoha místech objektu ještě dále narušeny. Je tedy dle mého



## **STATICKÉ POSOUZENÍ ING PAVEL NĚMEČEK 2003**

názoru na zvážení zda historická hodnota objektu je schopna vůbec vyvážit značně vysoké náklady na sanaci objektu č.p. 159 ve chvíli, kdy náklad do demolice a znovu vystavění objektu bude rozhodně finančně výhodnější a navíc u takto staticky devastovaného objektu není možno ani po rekonstrukci a sanaci značně poškozených nosných a stabilitu zajišťujících konstrukcí zajistit, že nebude v původních konstrukcích docházet ke vzniku drobných lokálních poruch materiálů a technologií.

Vzhledem k výše popsaným skutečnostem doporučuji objekt č.p.159 strhnout.

Ing. Pavel Němeček  
Dr. E. Beneše 1041  
277 11 NERATOVICE  
E-mail: arps@quick.cz

 ARPS projekt

Vypracoval: Ing. Pavel Němeček - statik