

# STŘEDNÍ ŠKOLA ŘEMESEL A SLUŽEB

## Jablonec nad Nisou – Podhorská 348/54

### Havárie části konstrukcí dne 26.11.2018



## ZNALECKÝ POSUDEK Č. 3/2019

OBOR STAVEBNICTVÍ - SPECIALIZACE STATIKA

OBSAH:

1. Úloha.
2. Výsledky místního šetření.
3. Výsledky přezkoumání dokumentace stavby.
4. Odpověď na otázky.

POČET STRAN: 10  
V LIBERCI: 26. února 2019  
VYPRACOVAL: Ing. Jiří Khol  
Mošnova 1167  
460 14 Liberec 14



## 1. Úloha.

V Jablonci nad Nisou je rozestavěna stavba „Centrum odborného vzdělávání řemesel“.

Jedná se o stavební úpravy budovy „Střední školy řemesel a služeb“ v ulici Podhorská 348/54, kdy havárie nastala v sousední budově školy vedené pod č.p. 717/58.



Výsledky havárie jsou s dostatečnou přesností popsány v poskytnutých materiálech objednatelem tohoto posudku KÚ Liberec:

1. Vyjádření statika projekční kanceláře Hlaváček – Archtekti s.r.o. vypracované paní Doc. Ing. Gattermayerovou CSc. ze dne 12.12.2018.
2. Zpráva ALVASTAT s.r.o. vypracovaná panem Ing. Vackem ke dni 11.12.2018.

K dispozici jsem rovněž obdržel od vlastníka stavby KÚ Liberec vybrané výkresy dokumentace stavby pro realizaci stavby.

Úloha znaleckého posudku je odpovědět na následující otázky:

1. Co je příčina pádu konstrukce (vodorovné i svislé).
2. Odhadovaná škoda pro investora (Liberecký kraj).
3. Zdali nedošlo k pochybení na straně zhotovitele stavby (BAK stavební společnost, a.s.) nebo zhotovitele projektu, a to Hlaváček - architekti, s.r.o. (generální projektant akce).

## **2. Výsledky místního šetření.**

---

Dne 20.2.2019 jsem provedl místní šetření s následujícími výsledky:

1. Došlo ke zřícení jedné příčné nosné stěny v rozsahu výšky nejméně přes 2 podlaží.



2. Navazující stropní konstrukce se zhroutily nejméně ve dvou podlažích.
3. Zhroucená stěna byla pravděpodobně od samého začátku existence budovy na svých koncích oslabena nezavázáním do venkovního zdiva a uvnitř stavby komínovými průduchy.

Pohled na komínové průduchy:



4. Stropní trámy nad 1.NP v oblasti sociálního zařízení byly od samého začátku existence budovy položeny v nezvyklém směru.  
To znamená, že nebyly položeny kolmo na venkovní obvodové zdivo, ale z jedné příčné stěny na druhou. To přispělo ke zhroucení příčné stěny budovy.
5. Blízký sloup ke zřícené oblasti, který je obezděný, je od samého začátku stavby konstruován z ocelových profilů "I", které mají svislou únosnost daleko menší než jinde použité trubkové profily.



6. Blízký průvlak ke zřícení a zároveň chybně zkonstruovanému sloupu od samého začátku existence stavby je přetržen. To svědčí o obtížných okolnostech stavby, kdy stavebník neměl ochotu vydat finance k úhradě stavebních prací a zhotovitel volil méněcenné náhražky.



7. Nadlehlé zdivo havárie směrem do stavby označené č.p. 717/58 je potrháné vlivem chybějící podpory.



8. Nejsou patrné neobvyklé zásahy do konstrukce stavby ze strany současného zhotovitele stavby.

### 3. Výsledky přezkoumání dokumentace stavby.

---

Dokumentace stavby je zpracována v obvyklých podrobnostech odpovídajících rekonstrukci stavby.

### 4. Odpověď na otázky.

---

#### OTÁZKA č.1:

Co je příčina pádu konstrukce (vodorovné i svislé).

#### ODPOVĚĎ:

Prvotní příčinou pádu konstrukcí je přirozeně zhroucení podpěrných konstrukcí. Tím je v tomto případě zdivo přízemí, které bylo oslabeno nezřetelnými komínovými průduchy a neprovázáním příčné stěny do obvodové.

Konstrukce budovy nese od samého začátku své existence znaky nedostatečného financování a úsporných a také neodborných řešení zhotovitele stavby.

Opačně položené stropní trámy svědčí o nedokonalosti prvotní stavební firmy v době výstavby na konci předminulého století.

#### OTÁZKA č.2:

Odhadovaná škoda pro investora (Liberecký kraj).

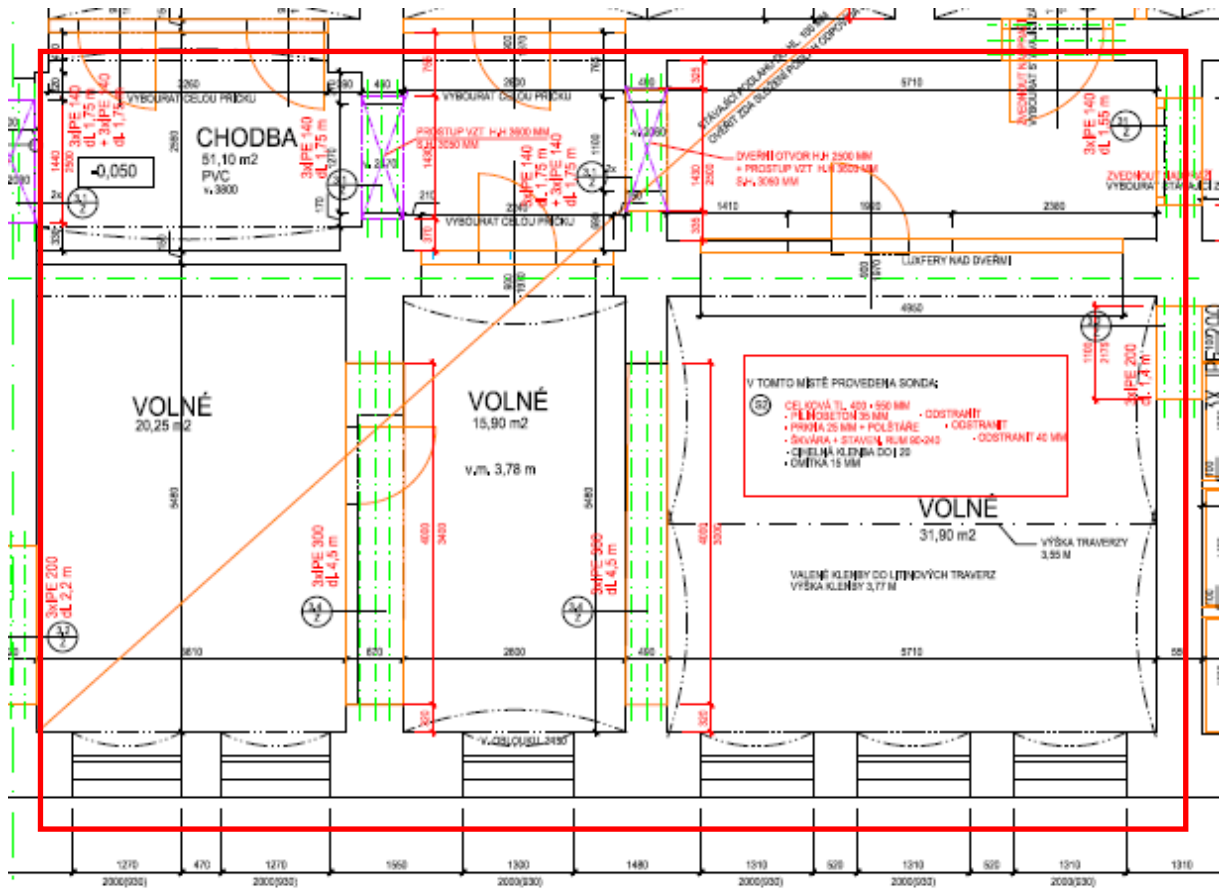
#### ODPOVĚĎ:

Při opravě stavby není možné počítat se zachováním části stavby z okolí zhroucených konstrukcí, přes celou výšku stavby.

Je tedy třeba postupně demontovat část stavby, která vychází z hranice mezi stavbou č.p. 348/54 a č.p. 717/58 a tuto část znovu postavit.

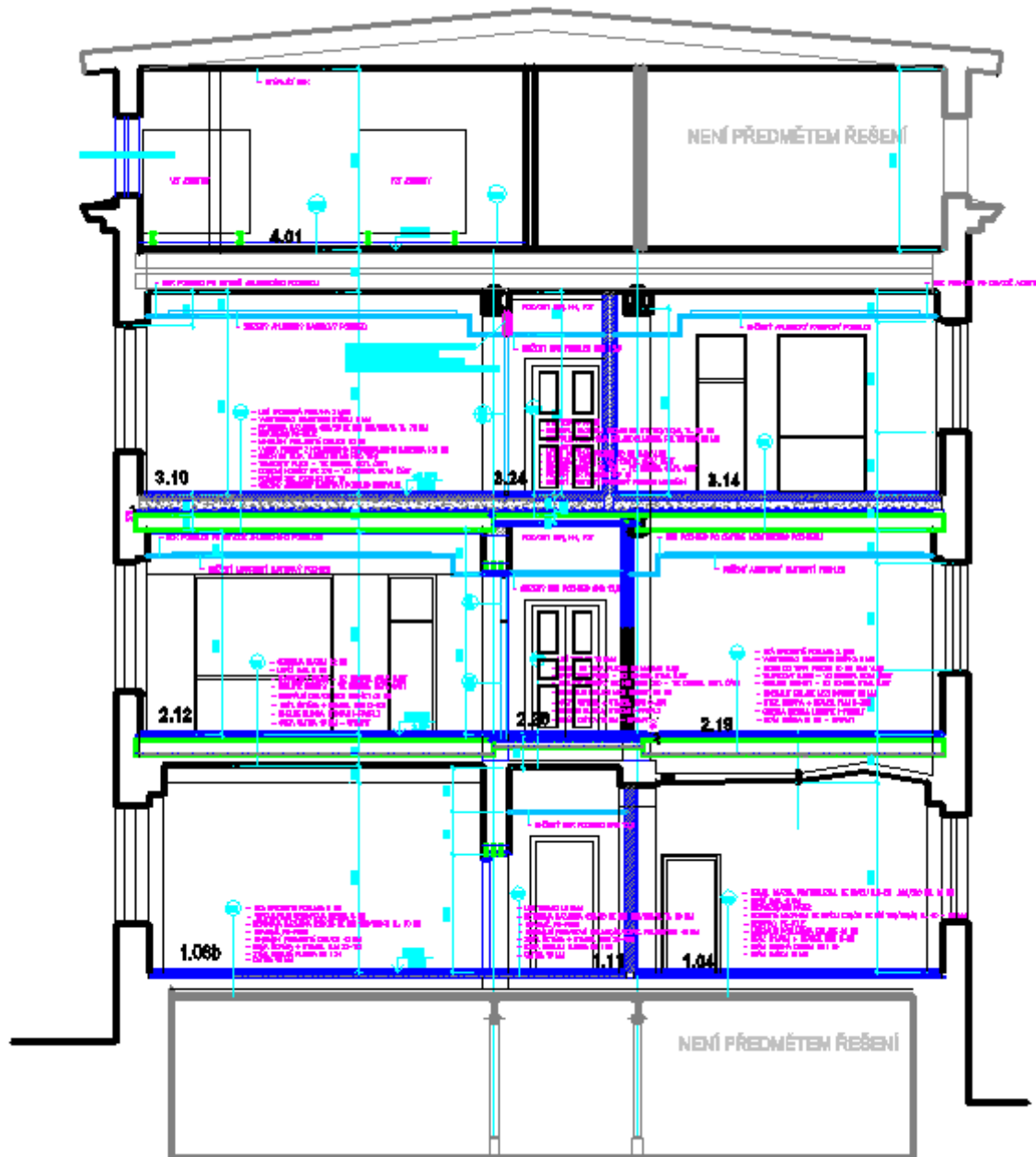
Hodnota novostavby činí v objemových ukazatelích 6.500,- Kč/m<sup>3</sup> + DPH. Demontáž původní stavby je poloviční cenou novostavby.

Zobrazení části stavby, kterou je nutné demontovat:



Půdorys má rozměr 13,7 x 9,0 metru.

Výšku stavby je třeba určit včetně suterénu. Ta činí 21,0 metru.





Výsledný objem stavby k odstranění a znovu postavení činí:

$$V = 13,7 \times 9,0 \times 21,0 = 2589 \text{ m}^3$$

Náklady novostavby činí:

$$N_n = 2589 \times 6,5 = 16.828 \text{ tis. Kč + DPH}$$

Náklady demontáže činí:

$$N_d = \frac{16828}{2} = 8.414 \text{ tis. Kč + DPH}$$

Celkový náklad opravy tedy činí:

$$N_c = 16.828 + 8.414 = 25.242 \text{ tis. Kč + DPH}$$

OTÁZKA č.3:

Zdali nedošlo k pochybení na straně zhotovitele stavby (BAK stavební společnost, a.s.) nebo zhotovitele projektu, a to Hlaváček - architekti, s.r.o. (generální projektant akce).

ODPOVĚĎ:

U 100 let starých staveb je nemožné dopodrobna předpokládat, co se pod omítkami nachází a rekonstrukce těchto staveb je vždy velkou neznámou.

Podle původních odhadů již z minulého století bylo vždy třeba počítat v podobných případech s investiční rezervou ve výši 40%.

Nerozpoznal jsem žádné pochybení ze strany zhotovitele stavby a ani projektanta stavby.

**ZÁVĚREČNÉ PROHLÁŠENÍ:**

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný dekretem předsedy Krajského soudu v Ústí nad Labem ze dne 23.9.1998 č.j.: Spr.5210/98 pro základní obor stavebnictví, stavební odvětví různá, zvláštní specializace statika.

Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem 3/2019 znaleckého deníku. Znalečné účtuji dohodnutou cenou.

**DOLOŽKA VĚDOMOSTI ZNALCE:**

Podle § 127a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád (shodně podle § 110a zákona č. 141/1961 Sb., trestní řád), prohlašuji, že si jsem vědom následků vědomě nepravdivého znaleckého posudku.

V Liberci dne: 26. února 2019

Ing. Jiří Khol

Mošnova 1167/2

460 14 Liberec 14

