

Magistrát města Brna

Odbor správy majetku

Husova 3

6 0 1 6 7

V Brně dne 26.01.2021

Stavebně technický průzkum stropní konstrukce nad 2.NP jižního křídla „A“ objektu Bratislavská 68 v Brně.

Na základě požadavku objednatele byl dne 18. ledna 2021 nad částí 2.NP u výše uvedeného objektu proveden stavebně technický a mykologický průzkum dřevěných stropních konstrukcí. Cílem průzkumu bylo zjistit skutečný stav stropních konstrukcí.

V době provádění průzkumu byly odstraněny podlahy včetně násypů i záklopy v místě zhlaví stropnic, foto č.1, 4, 16, 21, 23.

Stručný popis objektu

Ve zkoumané části jižního křídla má budova dvě nadzemní podlaží. Ze statického hlediska se jedná o zděnou budovu s podélným nosným systémem o dvou traktech. Nad chodbami v 2.NP jsou cihelné klenby, nad místnostmi o větším rozpětí jsou pak dřevěné trámové stropy s rákosníky. V místech komínů jsou provedeny komínové výměny, popřípadě stropnice vynášejí roznášecí trám, který je uložený na vazných trámech, foto č.14, 18, 22.

Dřevěné trámové stropy a podlahy

U předem odhalených stropnic jsme provedli jejich zaměření - dimenze nosných stropních trámů i rákosníků a jejich světlé vzdálenosti. Vše je uvedeno na výkresové dokumentaci v příloze této zprávy.

Na devíti místech byla zjišťována i skladba podlah. Umístění sond viz výkresová dokumentace. Zjištěné skladby jsou patrné z následující tabulky:

Název vrstvy	Sonda S1	Sonda S2	Sonda S3	Sonda S4	Sonda S5	Sonda S6	Sonda S7	Sonda S8	Sonda S9
	tl. v mm								
Půdovky (místy i plné cihly)	45	45	45	47	45	45	46	45	45
Násyp - stavební suť	150	150	80	150	140	110	150	140	90
Prkenný záklop (překládaný)	40	25	26	25	28	26	30	30	38
Vzduchová mezera	260	270	345	345	340	325	300	270	360
Prkna podbití (odhad)	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20	18-20
Rákos + omítka (odhad)	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25

Průzkumné práce

Vizuální prohlídkou, vpichy ostrým tenkým dlátem a poklepem tesařským kladivem bylo u dřevěných trámových stropů 2.NP zjištěno následující.

Na některých nosných prvcích stropních konstrukcí (stropnicích i rákosnicích) byla prokázána destruktivní činnost následujících škůdců dřeva:

- dřevomorka domácí (Serpula lacrymans) - zjištěna na jednom místě
- koniofora sklepní (Coniophora puteana) - v místech dřívějšího zatékání
- červotoč umrlčí (Anobium pertinax)
- červotoč proužkovaný (Anobium punctatum)
- tesařík krovový (Hylotrupes bajulus)

Často se jedná o kombinaci napadení výše uvedenými dřevokaznými škůdci. Blíže viz foto č.2, 3, 6, 8 - 13, 15, 17, 19, 20.

Na dřevěných konstrukcích nebyly nikde zjištěny čerstvé požerky larev, lze tedy předpokládat, že hmyz již není v aktivním stádiu.

Nebyly sice zjištěny žádné plodnice dřevokazných hub, ale v jednom místě bylo zjištěno podhoubí (mycelium) dřevomorky domácí ! O její přítomnosti kromě podhoubí svědčí i velký kostkový lom napadeného dřeva, foto č.10 - 13.

Některé stropnice i rákosníky jsou výrazně poškozené !!! Poškození je o více jak 80 % průřezové plochy !!! Na třech místech u stropní konstrukce již hrozí její bezprostřední zřícení - HAVARIJNÍ STAV, foto č.3, 10 - 13, 15 !

Za velice závažné považujeme to, že jsou v jednom místě některé prvky stropů výrazně napadeny dřevomorkou domácí (typický tmavě hnědý velký kostkový lom, bílé povlaky mycelia na povrchu trámů), která ničí nejen dřevo, ale je schopna svými rhyzomorfami (podhoubím) i narušit maltu v ložných spárách cihelného zdiva, foto č.10 – 13.

Na třech místech se jedná o kritický stav stropní konstrukce, poškození stropnic je do 80 % průřezové plochy, foto č.6, 8.

Na jednom místě chybí část stropnice, foto č.4 ! Došlo k velkému průhybu prkenného záklopu a hrozí jeho prolomení, foto č.5.

Zhlaví vazných trámů byly povrchově opalována ohněm, což byla dřívější metoda jejich impregnace proti napadení dřevokaznými škůdci, foto č.7.

Na jednom místě došlo k propadení prkenného podhledu, foto č.8.

Stropní trámy a rákosníky jsou většinou napadeny a poškozeny jen ve zhlaví zazděném ve zdivu. V poli bylo poškození zjištěno spíše jen výjimečně.

Prvky (stropnice), nebo jejich části, které jsou oslabeny o cca 10 - 30% průřezové plochy jsou na výkrese vyznačeny **modře**, prvky oslabené o více než cca 30% průřezové plochy jsou vyznačeny **červeně**. Úbytek dřeva (průřezové plochy v %) je rovněž vyznačen na výkrese. Některé značně poškozené prvky jsou zachyceny i ve fotodokumentaci.

Je možno konstatovat, že z celkového počtu 79 kontrolovaných stropnic jich bylo 57 (72%) bez známek napadení dřevokaznými škůdci, 8 (10%) jich bylo napadeno v menším rozsahu a zbývajících 14 (18%) bylo poškozeno výrazně.

Z celkového počtu 68 kontrolovaných rákosníků jich bylo 46 (68%) bez známek napadení dřevokaznými škůdci, 12 (17%) jich bylo napadeno v menším rozsahu a zbývajících 10 (15%) bylo poškozeno výrazně.

Návrhy opatření

U méně poškozených stropnic (vyznačeny modře) bude nutno osekát či odřezat napadené části až na zdravé dřevo, a to pak preventivně naimpregnovat prostředkem proti dřevokazným škůdcům, např. Bochemitem QB. Některé takto ošetřené prvky bude pravděpodobně nutno zesílit.

Více napadené části stropnic (vyznačeny červeně), případně i celé stropnice, bude nutno odstranit a nahradit novými prvky, které musí být rovněž důkladně naimpregnovány. Toto řešení musí být navrženo ve spolupráci se statikem.

Pokud by měly být zatím opravovány jen krovové konstrukce, bude nutno v námi vyznačených místech havarijních a kritických stavů provést provizorní podepření stropů z úrovně 2.NP, aby při rekonstrukci krovu nedošlo k propadnutí osob či zřícení částí stropů !

Závěr

Na základě zjištěných a výše uvedených skutečností lze konstatovat, že většina stropnic i rákosníků je nad 2.NP jižního křídla v poměrně dobrém stavu a po místních opravách je bude možno i nadále využívat.

Všechny opravy, výměny, zesílení atd. bude nutno konzultovat se statikem !

Přílohy : Fotodokumentace
Výkresová dokumentace

Fotodokumentace

1.



2.



3.



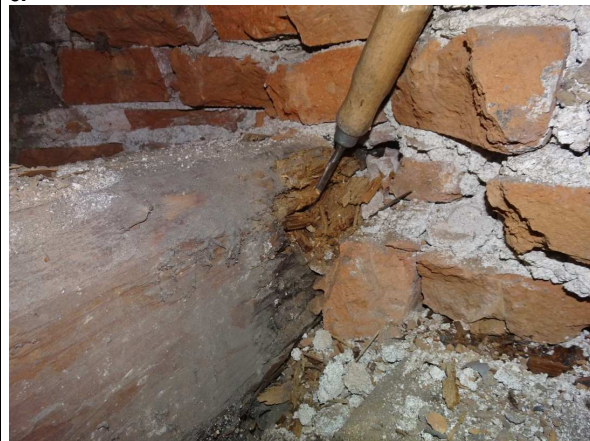
4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



19.



20.



21.

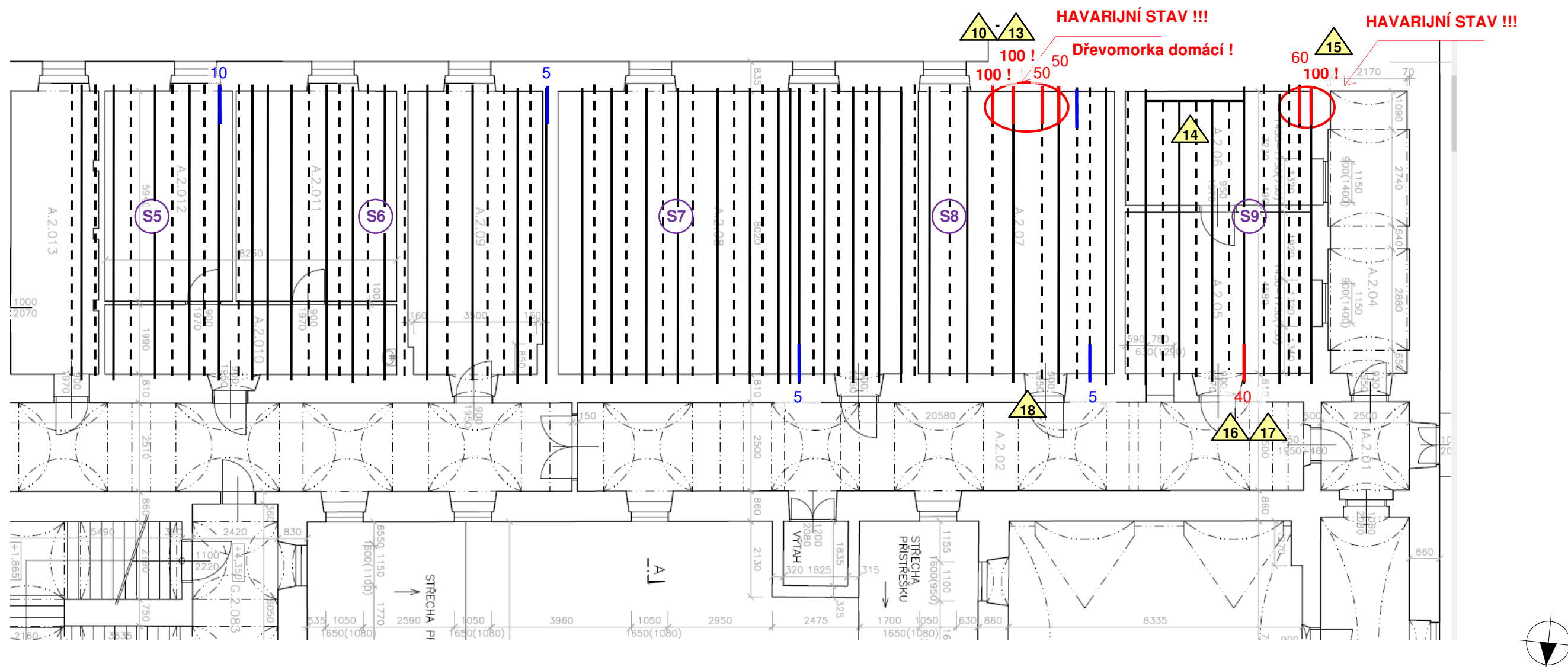
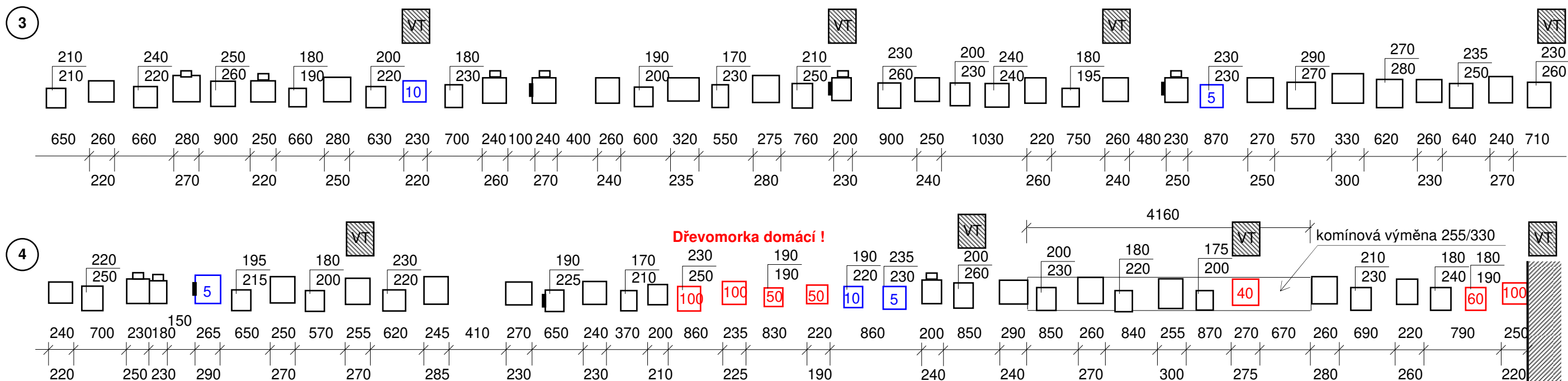


22.



23.





LEGENDA: je na výkrese č.1

BRNO, Bratislavská 68

Půdorys 2.NP - vady a poruchy

Výkres č.2