

## Stropní konstrukce nad místností 0.05 – foyer

### Původní stav

Stávající železobetonová stropní konstrukce nevykazovala žádné statické poruchy. Vzhledem k tomu, že nebylo potřebné její přitlžení, měla být dle statika ponechána.

### Sanace kazetového stropu nad foyer

Po odsekání stávajících omítek na základě vad stávajícího stropu zjištěných statikem byla navržena sanace stropu. Na základě nařízení statika jednal GDS s firmou SIKA a zajistil návrh vybraných sanačních materiálů a návrh postupu prací sanace. Provedení sanace podhledu stropu nad foyer bylo později schváleno radou města Kuřim.

Po dokončení nového stropu nad místnostmi S.06 až S.10, který tvoří podlahu foyer, byly ve druhé polovině května zahájeny sanační práce subdodavatelem sanací, firmou Sanakor, otryskáním povrchu betonových ploch, určených k sanaci, tlakovou vodou. Po cca 30 minutách tryskání tlakovou vodou musel být výrazně snížen tlak vodního proudu, neboť tryskání původním tlakem způsobovalo výrazné ubývání betonové hmoty stropní desky a trámů.

Přizvaný statik, [REDAKCE] nařídil neprovádět další čištění tlakovou vodou. K možnosti provádění sanačních materiálů se nevyjádřil, doporučil konzultovat s technologem výrobce (SIKA). TDI, ing. [REDAKCE], požadoval provést před prováděním dalších sanačních prací zkoušku přídržnosti certifikovanou firmou.

### Provedení zkoušky přídržnosti železobetonové konstrukce

Dne 6. června 2018 byla zkouška přídržnosti provedena [REDAKCE], akreditovaná Zkušební laboratoř č.1008, a.s. Qualiform a to s negativním výsledkem, viz Zpráva č. 4340/ 01/ KZ/ 2018. Zpráva je uložena na stavbě a přiložena v příloze.

Zkouška vykazuje průměrnou pevnost v tahu  $R_t = 0,853$  Mpa, pro aplikaci sanačních hmot je požadováno min. 1,5 Mpa.

GDS poptal u firmy SIKA možné zvýšení přilnavosti stávajícího podkladu (tlaková penetrace apod.). Vzhledem k výsledkům zkoušky přídržnosti nelze provést sanaci dle technologického postupu výrobce, za kterou by bylo možné nést záruku.

Hloubkovou penetrací lze dosáhnout zvýšení pevnosti v tahu o max. 0,3 Mpa, v našem případě je to nedostatečné.

GP projednal se statikem, [REDAKCE], možnost zesílení stávající konstrukce stropu nad foyer. Statik tuto možnost zamítl s tím, že takto poškozený strop nevyhoví posouzení dle aktuálních platných norem. Závěrem bylo statikem doporučeno stávající strop odstranit a nahradit novým.

### Návrh nové stropní konstrukce

Pro zhotovení nové stropní konstrukce byly možné dvě varianty řešení a to ocelobetonová stropní konstrukce (ocelové nosníky s VSŽ plechem a nadbetonovanou deskou) nebo monolitická žebrová stropní konstrukce, která by tvořila repliku stávající stropní konstrukce.

Po předběžném zhodnocení stropní konstrukce zhotovené z ocelových nosníků vycházely velké průřezy ocelových nosníků. Po připočítání nadbetonované desky a požárního sádrokartonového podhledu by došlo ke snížení světlé výšky ve foyer a k vytvoření „ozubu“ u schodišťových ramen, které by snížily podchodnou výšku. Dále by takto velké ocelové nosníky nebylo možné uložit do stávajících betonových průvlaků.

Z hlediska provedení, statického hlediska a z architektonického hlediska bylo z technického hlediska dohodnuto provést novou stropní konstrukci jako železobetonovou, tvarově odpovídající stávající stropní konstrukci.

V Brně dne 9. července 2018



ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ s.r.o.  
generální projektant

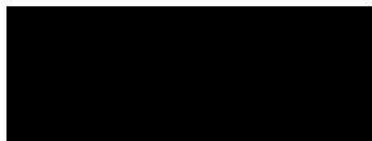
### Stropní konstrukce nad místností 0.05 – foyer

Po odsekání stávajících omítek na základě vad stávajícího stropu zjištěných statikem byla navržena sanace stropu. Při provádění sanace (otryskání povrchu tlakovou vodou) byl zjištěn výrazný úbytek betonové hmoty. Na základě toho byla provedena zkouška pevnosti povrchových vrstev akreditovanou Zkušební laboratoří č.1008, a.s. Qualiform.

Na základě výsledků zkoušek pevnosti povrchových vrstev v tahu provedených na železobetonové stropní konstrukci nad místností č. 0.05 – foyer bylo prokázáno, že stropní konstrukce nespĺňuje podmínky pro provedení sanace a nelze sanaci provést.

GP projednal se statikem, [REDAKCE] možnost zesílení stávající konstrukce stropu nad foyer. Statik tuto možnost zamítl s tím, že takto poškozený strop nevyhoví posouzení dle aktuálních platných norem. Závěrem bylo statikem doporučeno stávající strop odstranit a nahradit novým.

V Brně dne 2. července 2018



[REDAKCE]  
ARCHTEAM PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ s.r.o.  
generální projektant

Příloha č.1 - Zkouška přídržnosti – přílnavost vrstev a pevnost v tahu povrchových vrstev



QUALIFORM, a.s.  
 Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy  
 Zkušební laboratoř č. 1008 akreditovaná ČIA  
 podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005  
 Pracoviště č. 01: Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy



Z P R Á V A č. : 4340 / 01 / KZ / 2018

a zkoušce pevností povrchové vrstvy betonu v tahu

Identifikační údaje:

Objednatel zkoušky : PKS stavby a.s.  
 Brněnská 126/38, 591 01 Zlín nad Sázkou  
 Stavba : Kulturní dům Kuřim  
 Objekt : Kulturní dům Kuřim  
 Konstrukce : strop a nosná konstrukce stropu  
 Třída betonu :  
 Stáří betonu : 1960  
 Datum betonáže :

*Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkušebních vzorků práce předtlaču zkoušky a monitorování jsou dokumenty které jsou určeny státnímu dozoru podle speciálních předpisů zákony. Byť poskytnuto rozhodlo zkušební laboratoř se nesmí znovu reprodukovat jinak než text.*

Charakteristika zkoušky :

Zkouška provedena dle : ČSN 73 6242 - Navrhování a provádění vozovek na mostech a komunikacích  
 Příloha B - Přílnavost vrstev a pevnost v tahu povrchových vrstev

Datum zkoušky : 06.06.2018 Klimatické podmínky : interiér, 27°C

Zkoušku provedl :

Zkušební zařízení : Souprava pro odtahy COMING (0-15kN) dle teploměru se sondou, vlikačoměr

Popis zkušebních míst : byla na zkoušené konstrukci zvolena náhodně (viz. příloha)

Výsledky zkoušek :

Průměr terče: 50 mm      Plachta terče: 1963,5 mm<sup>2</sup>      Návrh: ne

Č. místa měření	Pevnost v tahu R <sub>t</sub> (MPa)	Průměrná pevnost v tahu R <sub>t</sub> (MPa)	Popis lomové plochy	Popis polohy lomové plochy
1	0,600	0,853	A - v betonu	nosník stropu č.1
2	0,950		A - v betonu	středové pole stropu PS od vchodu
3	0,969		A - v betonu	nosník stropu č.1
4	0,953		A - v betonu	nosník stropu č.6

Poznámka :

Zprávu zpracoval :  
 V Brně dne : 06.06.2018



technický vedoucí pracoviště