

**Statické zajištění prostor PrF, Veverí 70, Brno
4.NP – m.č. 302 a 316**

D1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

Dokumentace pro stavební povolení

I. ÚVOD

Na základě vyhodnocení stavebního průzkumu z června 2019 : „ ZPRÁVA O PROVEDENÍ DOPLŇKOVÉHO STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU OBJEKTU PRÁVNICKÉ FAKULTY MU NA ULICI VEVEŘÍ 70 V BRNĚ “ jsem provedl statické posouzení dřevěných nosných konstrukcí podhledu v posluchárnách 302 a 316 napadených dřevokazným hmyzem a posouzení stávající ŽB trémové konstrukce.

Konstrukce podhledu se odstraní, budou zesíleny ŽB trámy pomocí válcovaných ocelových profilů 2 x UPE 140, které se propojí pomocí lepených kotev M16 se stávajícími trámy. UPE 140 budou zasekány do cihlových zdí nebo se zakotví pomocí lepených hmoždinek do ŽB věnce pod ŽB trámy. Z průzkumu vyplývá, že bude nutné celkové podchycení ŽB konstrukce pomocí ocelové příhradové konstrukce. V případě, že se po odhalení trámy prokáže dobrý stav konstrukce ŽB konstrukcí (trámů a desek), zesílí se trámy pomocí ocelových profilů 2 x UPE 140, které se propojí pomocí lepených kotev M16 se stávajícími trámy.

Výchozí podklady:

- a) REKONSTRUKCE KNIHOVNY A DEPOZITŮ PRÁVNICKÉ FAKULTY MU, Intar a.s., 2014
- b) REKONSTRUKCE KNIHOVNY A DEPOZITŮ PRÁVNICKÉ FAKULTY MU, GEODETICKÁ DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ, Hloušek s.r.o., 2014
- c) Sítě, 2011
- d) ZPRÁVA O PROVEDENÍ DOPLŇKOVÉHO STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU OBJEKTU PRÁVNICKÉ FAKULTY MU NA ULICI VEVEŘÍ 70 V BRNĚ, Průzkumy staveb, s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 BRNO, červen 2019

1. Stávající ŽB konstrukce stropu

Jedná se v obou případech o trémový ŽB strop světlosti 7,6 m.

V místnosti č.316 (odpovídá A10) je ŽB trám výšky 650 mm, šířky 160 mm z betonu C12/15. Vzdálenost trámů osově je cca 1,77m. Nad trámy je ŽB deska tl. 85 mm, na ní je 10 mm polystyrénu, 50 mm betonové mazaniny a izolace PVC tl. 3 mm. Podhled trémového stropu je zavěšen na dřevěných trémcích cca 150/180 mm na nich je celoplošné pobití dřevěnými deskami tl. 15 mm s omítkou tl. 25 mm. Dřevěné trámy jsou napadeny tesaříkem.

V místnosti 302 (odpovídá A11) je ŽB trám výšky 650 mm, šířky 160 mm z betonu C8/10. Vzdálenost trámů osově je cca 1,805m. Nad trámy je ŽB deska tl. 85 mm na ní je 10 mm polystyrénu, 50 mm betonové mazaniny a izolace PVC tl. 3 mm. Podhled trémového stropu je zavěšen na dřevěných trémcích cca 160/180 mm na nich je celoplošné pobití dřevěnými deskami tl. 15 mm s omítkou tl. 25 mm. Dřevěné trámy jsou napadeny tesaříkem.

Podhledy (trámky + pobití + omítky podhledu) budou odstraněny. Provede se zesílení ŽB nosné konstrukce a provedou se nové SDK podhledy.

2. Sanace stropů

Na základě provedeného stavebního průzkumu, který konstatoval havarijní stav podhledu v posluchárnách v 4.NP (posluchárny č. 302 a č. 316) bylo rozhodnuto provést opravu těchto stropních konstrukcí v dohledné době v první fázi rekonstrukce.

Nejprve se demontují akustické obklady a odstraní se nevyhovující stropní podhledy. Dále se provede podrobná prohlídka nosných prvků konstrukcí stropů (trámů a desky). Dále se provede zesílení nebo (podle stavu ŽB konstrukce) betonových žeber trámových stropů.

Zesílení spočívá v nakotvení válcovaných 2xUPE140 k spodní části ŽB trámové konstrukce pomocí lepených kotev HILTY kotevním šroubem HIT-V M16 do tmele HIT-HY200. U obvodové stěny na délce cca 2 m po 200mm a ve střední části trámu na délce 3,6 m po 400 mm. Válcované nosníky budou osazeny do kapes ve stěnách. 2xUPE140 samostatně unese podhled a nahodilé zatížení stropu. Spřažením 2xUPE140 s ŽB trámem dojde k podstatnému zvýšení únosnosti zpraženého ŽB stropu. Nosníky budou konstrukčně členěny na dvě délkové části (3m + 5 m), které se propojí pomocí příložek svary.

Celkové podchycení se provede v případě velmi špatného stavu ŽB konstrukce trámů a desek pomocí prostorové ocelové příhradové konstrukce zakotvené v úrovni horního pásu (2xL70/8) a spodní pásu (2xUPE140). Diagonály a svislice budou z 2xL60/6. Příhradová konstrukce přenesne veškeré zatížení na stropní konstrukci.

3. Podhledy

Po provedení zesílení stropní konstrukce se provede celoplošně zavěšený certifikovaný SDK podhled s požární odolností zdola EI 45DP1 zavěšený na stropní železobetonové konstrukci.

Nový akustický SDK podhled bude zavěšen pod požárním podhledem. V dutině mezi podhledy budou vedeny rozvody elektroinstalací a slaboproudu.

4. Další stavební úpravy

Stávající akustické panely na stěnách budou demontovány a uloženy pro zpětnou montáž, která bude provedena po ukončení prací v místnosti.

Pro uložení elektroinstalací a slaboproudých rozvodů budou ve stěnách vysekány potřebné drážky, které budou následně zapraveny a povrch drážek bude upraven hlazenou omítkou. Na stěnách místností budou provedeny nové malby.