Střední průmyslová škola Brno, Purkyňova, příspěvková organizace Purkyňova 97

612 00 Brno

Ve Valticích 19. 8. 2022

Vyjádření k poruchám železobetonových prefabrikátů skeletu

Dne 17. 8. 2022 jsem se zúčastnil kontroly stavby „Úprava učebny č. 1 – Střední průmyslová škola Brno, Purkyňova“ z důvodu zjištění poruch železobetonových prefabrikátů skeletu po jejich odkrytí.

Poškozeny jsou prefabrikáty stropní konstrukce – průvlaky a panely. V místech uložení žeber stropních panelů na přírubu průvlaku jsou uražené hrany betonu tak, že došlo k obnažení výztuže. Na místě byl proveden orientační fenolftaleinový test. Na průvlaku i stropním panelu byla zjištěna pouze tenká vrstva (v jednotkách milimetrů) zkarbonatovaného betonu. Z charakteru poškození lze usuzovat, že k němu došlo během montáže skeletu – tvar žeber panelů neumožňoval jejich osazení mezi průvlaky (chyba v návrhu, výrobě nebo montáži), tak byl „přebývající“ beton odstraněn.

Nejedná se o poruchy způsobené degradací konstrukce a ani nejsou způsobeny extrémním zatížením nebo deformacemi konstrukce. Byly zjištěny ještě další vady na nosné konstrukci – lokálně na některých žebrech stropních panelů je nulová tloušťka krycí vrstvy betonu (viditelné třmínky se začínající korozí) a nejsou zality nebo jinak chráněny montážní styky výztuže v patách sloupů nebo mezi fasádními panely.

Vzhledem k dosavadní – tj. přibližně 40 let trvající – uspokojivé způsobilosti konstrukce, lze usuzovat, že tyto vady a poruchy neovlivnily bezpečnost stavby. Jelikož ale došlo k obnažení výztuže, mají poruchy vliv na životnost nosné konstrukce.

Pro ochranu výztuže bude nutné obnovit její krycí vrstvu. Z poškozených míst budou odstraněny nesoudržné kusy betonu, obnažená výztuž bude očištěna od rzi, na výztuž a kontaktní plochu betonu bude nanesen spojovací můstek, hrubou reprofilační maltou bude doplněna krycí vrstva a dle zvoleného systému bude povrch případně upraven jemnou maltou nebo nátěrem. Obdobným způsobem doporučuji ochránit obnaženou výztuž v montážních spojích v patách sloupů a fasádních panelů. Žebra stropních panelů, kde je nulová tloušťka krycí vrstvy betonu, budou ošetřena

inhibitorem koroze a bude na ně plošně doplněna (po řádné přípravě podkladu) reprofilační malta v tloušťce cca 5 mm. Pro sanaci bude použit ucelený sanační systém jednoho výrobce.

Vzhledem k příčině poškození prefabrikátů se dá očekávat, že se nebude jednat o jev lokální týkající se aktuálně upravované učebny, ale že se bude v různé míře týkat všech částí stavby s tímto typem stropních panelů. Při dalších úpravách v interiérech stavby, kdy dojde k demontáži podhledu, bude potřeba provést kontrolu stropní konstrukce a dle potřeby ji sanovat. Doporučuji posouzení vlivu těchto poruch na životnost stavby.

Ing. Adam Kurdík

Valtice