

Statické posouzení poruch

Obsahuje 3 A4

Objekt *Univerzita Karlova, Fakulta filosofická
Praha 1, Josefov, Náměstí J. Palacha 2*

Vypracoval *SST Sdružení statiků* *Týnská 7, Praha 1
Ing. Miloš Svoboda*

Datum *06/ 2012*

Zakázka *72/ 12/ SV*

Stupeň PD *statické posouzení*



1

Zápis z prohlídky objektu

Předmětem této zprávy je statické posouzení poruch, zjištěných investorem na konstrukci objektu Filosofické fakulty na Palachově náměstí.

Prohlídku objektu jsem provedl na základě objednávky majitele objektu dne 10.6.2013. Na posuzované poruchy jsem byl upozorněn zástupcem investora, ing. Pospíchálem.

Popis konstrukce stávajícího objektu

Jedná se o novoklasicistní budovu s travertinovým průčelím do náměstí (J. Sakař, 1928-1929).

Jedná se o zděný objekt s jedním suterénem, pěti až šesti nadzemními podlažími a podkrovím.

Stáří objektu je cca 85 let. Střední část objektu je konstrukčně řešena jako stěnový dvojtrakt, schodišťová hala jako skeletová stavba. Jedná se o konstrukci, charakteristickou pro stavby školních objektů. Ve dvoře objektu je provedena patrová vestavba s rozsáhlou aulou.

Nosné zdivo objektu je vyžděno z plných cihel, překlady nad otvory jsou zřejmě železobetonové.

Posuzované poruchy se týkají částí fasády severního křídla (podle ulice Široká), ve směru do dvora. Zřetelně lze popisovanou poruchu vidět na jednom konkrétním místě (z okna chodby v posledním patře objektu), nicméně je nutno předpokládat, že se nejedná pouze o toto lokální místo. Popisovaná porucha se nachází na meziokenním pilíři mezi dvěma okny nad prosklenou střechou knihovny ve dvoře.

Zjištěné poruchy

Jedná se o oddělení omítky v ploše meziokenního sloupku (mezi okny v chodbě). Oddělení omítky je zřetelné z boku ostění okna, trhlinka probíhá cca v lici hrubého zdiva, rovnoběžně s plochou venkovní omítky. Podle rozměrů trhlinky lze předpokládat, že na ní může navazovat „odfouknutá“ část omítky, možná i větších rozměrů. Může se jednat o kus hmotnosti přes 10 kg.

Pokud by takový kus omítky spadl z výšky do dvora nebo na prosklenou střechu knihovny, hrozí nebezpečí způsobení velkých škod a v neposlední řadě těžkého zranění uživatelů knihovny!!!

Z tohoto důvodu není bezpečné se odděleného kusu omítky dotýkat, aby se neuvolnil a neodpadl.

Příčiny poruch

Nejedná se přímo o poruchy statického charakteru, způsobené zatížením. Hlavní příčinou poruch jsou zřejmě vlivy povětrnosti v běžné následnosti. To znamená vznik drobných trhlin v omítkách vlivem objemových změn, způsobených kolísáním vnějších teplot a vlhkosti (jedná se v tomto smyslu o extrémně exponované části konstrukce). Na zdivo a omítky působí erozivně další vlivy, jako je zejména voda a mráz, také vítr apod. Do trhlin a spár následně zatéká voda, společně se

pak vlivem působení mrazu trhliny roztahují a poruchy se zvětšují. Tím dochází k oddělení kusů omítky. Oddělené kusy omítky mohou dosahovat značných rozměrů a velké hmotnosti!

Závěr posouzení

Výše popisovanou poruchu je nutno označit za havarijní stav!

Vzhledem k rozměrům a hmotnosti oddělených částí omítky a s ohledem na umístění konstrukce nad prosklenou střechou knihovny je zde nebezpečí pádu částí, jejichž hmotnost může být několik desítek kg!

Návrh nutných opatření

V první fázi je nutno bezodkladně zajistit podrobnou prohlídku popisovaných částí fasády. V rámci této prohlídky budou opatrně odstraněny uvolněné části omítky. Předtím je ale nutno zajistit konstrukci proti případnému pádu omítky, pravděpodobně s použitím sítí.

Vzhledem k poloze poruchy musí všechny práce provádět firma, specializovaná na práci ve výškách!

Dále je nutno předpokládat, že se podobné poruchy mohou nacházet také na dalších částech v ploše fasády, takže obecně považuji za vhodné provedení kontroly (kontrolní obecně prohlídky). Vzhledem k rozměrům objektu je to sice těžký úkol, ale na druhou stranu je nutno konstatovat, že na vnějším obvodě se nacházejí veřejné chodníky a dvůr je také běžně frekventovaný. Prohlídka nemůže eliminovat všechna nebezpečí, ale lze tak podchytit alespoň místa s nejvíce porušeným povrchem fasády.

Závěr posouzení

V souvislosti s provedenou prohlídkou objektu konstatuji, že stav konstrukcí v podstatě odpovídá stáří a konstrukci objektu a fasád. Nicméně konstatuji, že posuzované poruchy nejsou z hlediska bezpečnosti a dalšího provozu objektu významné.

Včasně a bezodkladné provedení oprav zabrání dalšímu rozvoji popisovaných poruch.

Ing. Miloš Svoboda
SST Týnská 7, Praha 1
tel. 222320373, ssyms@volny.cz



Datum 06/ 2012

Přílohy Podklady pro zpracování posouzení

Podklady pro vypracování statického posouzení

Podklady Prohlídka objektu

Použité normy a předpisy

ČSN 73 0031	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0038	Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – hodnocení existujících konstrukcí
ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1995	Navrhování zděných konstrukcí
Statické tabulky	Hořejší a kol. TP51, SNTL 87
M. Rochla	Stavební tabulky