

Stavebně-technické posouzení

bytový dům v ul. Rýmařovská č.p. 475 v Praze Letňanech

Investor:

Městská část Praha 18,
Bechyňská 639, Letňany,
19900 Praha 9

Místo stavby:

Rýmařovská 475 Praha 18 – Letňany

Zakázka číslo:

036 06 18

Datum:

06/2018

Stavebně technické posouzení se týká stavební úpravy bytového domu – zateplení části východní fasády v ulici Rýmařovská č.p. 475 v Praze Letňanech . Objekt sestává z jednoho podzemního podlaží a čtrnácti nadzemních podlaží . V objektu se plánuje nové kvalitního zateplení části východní fasády .

Jedná se o konstrukční soustavu (typizovaná panelová soustava) uvedenou v Příloze č.1 nařízení vlády č.299/2001 Sb.

Stávající stav

Nosné zdivo nadzemních podlaží je ze železobetonových panelů tloušťky 250mm. Suterénní zdivo je rovněž ze železobetonových panelů tloušťky 250mm.

Stropy jsou řešeny jako železobetonová deska z předepjatých panelů ukládaných na nosné stěny . Plochá střecha je spádovaná k vnitřním vpustím . Objekt je z konstrukčního a statického hlediska v dobrém stavu, nejsou známy po technické prohlídce žádné statické poruchy a nevyžaduje z tohoto titulu žádné úpravy a sanace.

Navrhované úpravy

Zateplení obvodové stěny fasády bude předcházet demontáž stávajícího zateplovacího systému – větrané fasády z kovového roštu a plastových fasádních lamel s izolantem z minerální vlny . Na vyrovnaný a případně vyspravený únosný podklad bude proveden kontaktní zateplovací systém. Teplý izolant s tenkovrstvou omítkou o plošné hmotnosti do 2,5 kg/m² , tato hmotnost je přímo přenášena pomocí lepidla a kotev do svislé stěny a nevyvolává jiné zatížení (např. ohybové, smykové) . Z hlediska přetížení stávajících základů se jedná o zanedbatelný nárůst zatížení, které spolehlivě pokrývají bezpečnostní součinitelé při výpočtu návrhu konstrukce.

Posouzení spolehlivosti systému zateplení na účinky sání větru je provedený na základě těchto údajů :

- účinky sání větru stanovených dle ČSN 730035 , resp. podle ČSN EN 1991-1-4.
- Parametrů konkrétního systému dodatečného zateplení , konkrétně soudržnosti EZICS stanovené jako odpor proti protažení kotvy umístěné v ploše desky , resp. ve spáře mezi deskami tepelného izolantu
- únosnosti konkrétního použitého typu hmoždinek uvedené pro standardní typy podkladů v příslušné ETA výrobku , popř. stanovené na základě výsledku zkoušek provedených na objektu .

Dle uvažovaného konstrukce dodatečného zateplení je navrženo lepení a mechanické kotvení systému.

Posouzení sání větru

„Účinky zatížení :

provozní :

extrémní :

Nahodilé zatížení – účinky sání větru :

Větrová oblast : II $w_0 = 0,45 \text{ kN/m}^2$

Počet nadzemních podlaží : 14

Výška nad terénem : $h = 40 \text{ m}$

Terén typu : II $k_{\alpha_w} = 0,856$

Tvarový součinitel C_l : v nároží -1,4

ostatní plochy -1,1

Pro výšku objektu : 14 nadzemních podlaží

Zatížení sání větrem v oblasti nároží : -1,417 kN/m²

Zatížení sání větrem na ostatních plochách : -1,144 kN/m²

Závěr :

Vzhledem k nechráněné pozici zateplovaných stěn a účinkům sání větru rozhoduje technologický požadavek na počet kotevních prvků stanovený v příloze.

Objekt bude vzhledem ke své velikosti plánovanými úpravami přitížen minimálně – není tedy nutno řešit stabilitu objektu v úrovni základové spáry.

Závěr

Plánované úpravy z hlediska konstrukčního a statického negativně neovlivní budovu.

Ing. Radek Dědina

Literatura:

1. Katalogový přehled stavebních soustav bytových a občanských objektů, Studijní a typizační ústav, Praha 1980
2. Informační přehled schválených typových podkladů a opakovatelných projektů bytových domů, Studijní a typizační ústav, Praha 1984
3. ČSN EN 1991-1-4 Zatížení větrem (duben 2007)
4. ETAG 004 - Řídící pokyny pro evropské technické schválení, vnější kontaktní tepelně izolační systémy s omítkou
5. ETAG 014 - Řídící pokyny pro evropské technické schválení plastových hmoždinek pro připevnění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s omítkou
6. Technologické předpisy a pomůcky pro projektování (Weber)
7. Technické listy mechanicky kotvicích prvků - EJOT,