

Akce : Frýdek – Místek, Sadová 606
Výměna výtahu
Zadavatel : Statutární město Frýdek - Místek,
Radniční 1148, 738 22 Frýdek - Místek

Statické posouzení

Na základě projektové dokumentace, kterou vypracoval pan Ing. Ivan Jurdin, jsem vypracoval Statické posouzení na výše uvedenou akci. Jedná se o Výměnu výtahu na ulici Sadová 606 ve Frýdku - Místku.

Panelový dům byl postaven v panelové technologii OP1.11. Konstrukčně se jedná o příčný nosný systém železobetonových panelových stěn tloušťky 150 mm s osovou vzdáleností stěn 2400, 3000 a 4200 mm. Bytový dům je půdorysných rozměrů 21,45 x 18,45 metrů, má jedno podzemní a osm nadzemních podlaží.

Stávající výtah o nosnosti 320 kg, kterého se bude týkat výměna, se nachází ve schodišťovém prostoru, jde o modul 4200 mm, světlá vzdálenost nosných panelových stěn je 4050 mm. Stěny výtahové šachty jsou provedeny ze samostatných železobetonových stěn na celou výšku podlaží, jsou oddílovány od stropní konstrukce podest a mezipodest. Šířka stěny na podlaží je 100 mm, šířka stěny na mezipodlaží je 80 mm, boční stěny výtahové šachty jsou 90 mm. Nový výtah bude mít nosnost 540 kg.

Jako podklad pro Statické posouzení sloužila Technická data od dodavatele výtahu – KONE a.s., Evropská 423/178, Praha 6 – Vokovice. Na straně 2 jsou uvedeny parametry zatížení na železobetonové stěny, dno výtahu a strop výtahu.

Strop výtahu (strojovna)

Stávající strop výtahové šachty je navržen ze železobetonu B-25 (C20/25) s výztuží R 10505, výška železobetonové desky je 150 mm. Na této desce leží agregáty stávajícího výtahu únosnosti 320 kg, které budou demontovány. Fy KONE požaduje provést nové otvory pro montáž výtahu. Dle listu 2 je požadováno: jeden otvor $R\ 9 = 20\text{ kN}$ a dva otvory pro zatížení $R\ 10 = 3\text{ kN}$

Provést vyvrtání otvorů $\varnothing 100\text{ mm}$ do železobetonové desky, přes otvory bude uloženo naplocho U140 délky 600 mm, na který bude upevněn (přivařen) montážní hák se stanovenou únosností 20 a 3 kN.

Stropní konstrukce není počítána, po demontáži stávající strojní části bezpečně přenese nové zatížení od závěsných montážních háků.

Dno výtahu (dojezdová část)

Dno výtahové šachty a stěny dojezdu jsou navrženy z železobetonu B-25 (C20/25) s výztuží R 10505, výška železobetonové desky a šířka stěn je 300 mm (není ověřováno, převzato z projektových podkladů) – jedná se tedy o základovou vanu. Na této základové vaně jsou umístěny železobetonové stěny výtahové šachty.

Nové přetížení od zařízení nového výtahu na dno výtahové šachty dle listu 2 - je požadováno:

R 1	$21,44\text{ kN} * 2\text{ ks} =$	42,88 kN
R 2	$16,63\text{ kN} * 2\text{ ks} =$	31,26 kN
Celkem		76,14 kN

Plocha základové desky (odhad) $1,80 * 1,80\text{ m} = 3,24\text{ m}^2$

Přetížení základové desky na podloží

$76,14\text{ kN} / 3,24\text{ m}^2 = 0,24\text{ kPa}$

Přetížení je minimální, základová deska vyhoví

Stěny výtahu:

Boční stěny výtahu – do těchto železobetonových stěn tloušťky 90 mm budou kotveny vodítka pro výtah. Vzdálenost kotvení je 2500 mm, síly jsou obdobné jako u původního výtahu, provést dle dokumentace KONE a.s.

Nástupní stěny výtahu v jednotlivých podlažích:

Jedná se o devět nástupních vchodů do výtahu z úrovně jednotlivých podlaží. Železobetonové stěny tloušťky 100 mm jsou opatřeny stávajícími dveřními otvory do výtahu (cca 900/2000 mm). Bude provedeno rozšíření tohoto otvoru na šířku 1100 mm a výšku 2235 mm. Pozor, stěny musí být řezány pilou na beton na menší kusy, musí být sneseny nikoli shazovány na podlahu!

Nejasnosti konzultovat s projektantem.

Statický výpočet prokázal, že navržené konstrukce vyhoví.

Brušperk červen 2023

Vypracoval: Ing. Štěpán Dubový

AI v oborech pozemní stavby, statika a dynamika staveb

Číslo autorizace 1100251