

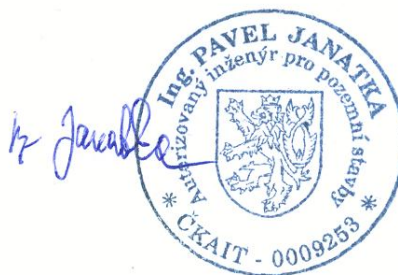
JANATKA & SYN, s. r. o.

projektová, konzultační a realizační
činnost v oboru stavebním, statika

STATICKÁ ZPRÁVA k dokumentaci stavebních úprav podkroví a přístavby výtahu MěÚ Rudná

Investor: Město Rudná
Masarykova 94
252 19 Rudná

Zpracovatel: Janatka & syn, s. r. o.
Ing. Pavel Janatka
autorizace ČKAIT 0009253



Pavličky – květen 2016

JANATKA & SYN, s. r. o.

projektová, konzultační a realizační
činnost v oboru stavebním, statika

ÚVOD

Navrženými stavebními úpravami bude stávající půdní prostor využit pro potřeby městského úřadu.

Jako podklady pro statické posouzení byly k dispozici rozpracované výkresy stavební části projektové dokumentace. Na místě byla provedena podrobná prohlídka podkroví zaměřená na vizuální zhodnocení současného stavu všech dostupných prvků střešní konstrukce.

POPIS OBJEKTU

Budova městského úřadu má suterén a dvě nadzemní podlaží a půdní prostor pod valbovým zastřešením. Svislé nosné konstrukce tvoří smíšené a cihelné zdivo, strop nad 2 NP je dřevěný trámový s rákosníky vynášejícími podbití s omítkou podhledu.

Krov valbové střechy má tradiční vaznicovou soustavu. Stav prvků nosné konstrukce krovu odpovídá jeho stáří, poškozené jsou zejména pozednice na severní části objektu a místy i dolní části krokví.

ÚPRAVA STROPU NAD 2. NP

Stávající trámová konstrukce staticky nevyhoví pro požadované využití podkroví – kanceláře, archiv.

Postupně budou odstraněny všechny vrstvy stávající cihelné dlažby a násypu, rozebrán bude dřevěný záklop; odstraněny budou i stropní trámy, ponechány budou rákosníky s podhledem.

Nově budou osazeny ocelové stropní nosníky – na světlost 6,25 m profily IPE 240, na světlost 5,25 m IPE 220 – v osových vzdálenostech max. 1250 mm, v místech podepření sloupků krovu 600 až 700 mm.

Pod sloupky budou přidány výměny z profilů I 180. Na horní příruby stropních nosníků bude uložen trapézový plech s výškou vlny 30 mm, sloužící jako ztracené bednění pro železobetonovou desku tl. 60 mm nad vlnou plechu, vyztuženou sítí KARI 6/150 x 6/150.

ÚPRAVA KROVU

Po sejmutí střešní krytiny a laťování budou v potřebném rozsahu vyměněny poškozené části krovu. Sloupky krovu podepírající hřebenovou vaznici budou vynešeny výměnami nad stropem podkroví a novými sloupky situovanými v příčce mezi chodbou a kanceláří. Kleštiny vyztužující sloupky vaznicového věnce krovu v úrovni nad pozednicemi budou přesunuty do úrovně 2,3 m nad čistou podlahou.

Podle potřeby budou provedeny výměny krokví v místě osazení střešních oken. Na východní straně bude vytvořen nový vikýř pro napojení výtahu.

Podrobnosti úprav konstrukce krovu budou dořešeny ve spolupráci s dodavatelskou firmou.

JANATKA & SYN, s. r. o.

projektová, konzultační a realizační
činnost v oboru stavebním, statika

VÝTAH

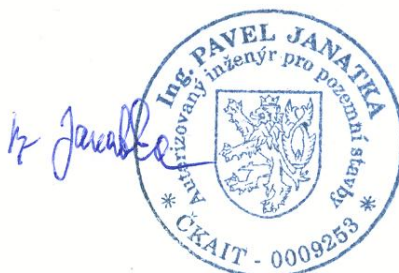
Předpokládá se řešení konstrukce výtahové šachty jako součást dodávky technologie výtahu; způsob založení bude navržen po zvolení dodavatelské firmy.

ZÁVĚR

Stavební úpravy zasahují do stávajícího objektu v omezeném rozsahu. Jediným výraznějším zásahem je osazení nové únosnější nosné konstrukce podlahy podkroví.

Realizací navržených úprav nedojde k ohrožení stability a bezpečnosti objektu ani jako celku, ani jeho částí

V Praze 24. 5. 2016



JANATKA & SYN, s. r. o.

projektová, konzultační a realizační
činnost v oboru stavebním, statika

STATICKÝ VÝPOČET nosné konstrukce podlahy 3. NP v objektu MěÚ Rudná

Zatížení [kN/m ²]	normové	γ	výpočtové
užitné	2,50	1,3	3,25
podlaha	1,30	1,2	1,56
železobetonová deska 75 mm	1,88	1,1	2,06
ocel. nosníky + trapézové plechy	0,30	1,1	0,39
celkem			7,26

při rozteči nosníků max. 1,25 m je výpočtové zatížení
 $q_v = 9,10 \text{ kN/m}^2$

Nosník na rozteč 6,25 m

$$L = 6,50 \text{ m}$$

ohybový moment

$$M = 1/8 \times 9,10 \times 6,5^2 = 48,06 \text{ kNm}$$

navržen je nosník IPE 240 :

$$J_y = 3890 \text{ cm}^4$$

$$W_y = 324 \text{ cm}^3$$

namáhání průřezu

$$\sigma = 148,3 \text{ MPa} < 12,0 \text{ MPa} = R_d$$

průhyb

$$f = 23,2 \text{ mm} = L/280$$

Navržený průřez vyhoví.

Nosník na rozteč 5,25 m

$$L = 5,50 \text{ m}$$

ohybový moment

$$M = 1/8 \times 9,10 \times 5,5^2 = 34,41 \text{ kNm}$$

navržen je nosník IPE 220 :

$$J_y = 2770 \text{ cm}^4$$

$$W_y = 252 \text{ cm}^3$$

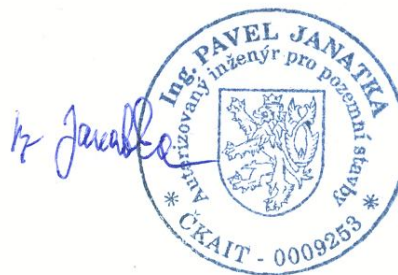
namáhání průřezu

$$\sigma = 136,5 \text{ MPa} < 12,0 \text{ MPa} = R_d$$

průhyb

$$f = 23,2 \text{ mm} = L/295$$

Navržený průřez vyhoví.



V Pavlíčkách 24. 5. 2016