

REKONSTRUKCE PODHLEDU V TĚLOCVIČNĚ ZŠ T. G. MASARYKA

D.3. Dokumentace stavebně konstrukčního řešení

D.3.2 Popis konstrukčního řešení

D.3.3 Statický výpočet

Stavebník : **Město Ivančice, Palackého náměstí 196/6, 664 91 Ivančice**

Stavba : **Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T. G. Masaryka**

Místo stavby : **ZŠ T. G. Masaryka, Na Brněnce 545/1, 664 91 Ivančice**

Archivní číslo : **CP0925-TZ-01**

Počet listů : **2 (včetně titulního) + příloha**

Vypracoval : **Ing. Jiří Janeček**

Brno, 26. března 2025

Vyhotovení :

1. Obsah dokumentace

Předmětem stavebně konstrukční části projektové dokumentace je posouzení navržené rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G. Masaryka v Ivančicích z hlediska statiky.

2. Stávající stav

Strop nad tělocvičnou je proveden jako monolitický železobetonový trámový. Stropní trámy mají průřez 200x400 mm a jsou rozmístěny po osových vzdálenostech 1020 mm ve směru kratšího rozměru obdélníkového půdorysu tělocvičny. Na trámech je monolitická železobetonová deska tl. 80 mm. Ze spodní strany trámů je provedena rabicová omítka tl. 25 mm, která vytváří v tělocvičně rovný podhled. Na podhledu (resp. do stropních trámů nad podhledem) jsou upevněna zářivková svítidla.

3. Nový stav

V novém stavu je navrženo kompletní odstranění stávajícího rabicového podhledu i svítidel. Nový podhled je navržen z akustických sádrokartonových desek RIGITONE 12/25 tl. 12,5 mm. V pruzích, kde budou do podhledu osazena nová svítidla, jsou akustické desky nahrazeny doplňkovými sádrokartonovými deskami RB(A) tl. 12,5 mm. Nad sádrokartonový je uložena vrstva minerální vlny (MW) MULTIPLAT tl. 60 mm. Sádrokartonové podhledové desky jsou upevněny na křížový rošt z R-CD a montážních profilů. Nosný rošt je upevněn do stropních trámů čtyřbodovými závěsy Nonius.

Do pásů s doplňkovými podhledovými deskami RB(A) budou osazena nová LED svítidla rozměru 1245x310 mm.

Nově navržený podhled je podrobněji rozkreslen a specifikován v architektonicko stavební části projektové dokumentace.

4. Nový podhled z hlediska statiky

Z hlediska statiky bylo nutné posoudit, jestli nedojde po osazení nového podhledu k narušení stability stávajícího železobetonového trámového stropu nad tělocvičnou. Posouzení bylo provedeno porovnáním zatížení od stávajícího rabicového podhledu se zatížením od nově navrženého podhledu. Statickým výpočtem bylo zjištěno, že zatížení od nového podhledu **bude menší, než zatížení od stávajícího rabicového podhledu**, který bude kompletně odstraněn. Z hlediska statiky je tedy navržená rekonstrukce podhledu v tělocvičně **vyhovující**.

V Brně, 26. března 2025



Ing. Jiří Janeček

GSM: 603 533 981

E-mail: janecek.costa@seznam.cz

Příloha : **č. 1** – Statický výpočet (1xA4)

Rekonstrukce podhledu v tělocvičně ZŠ T.G. MasarykaSTATICKÝ VÝPOČETVýpočet zatížení:Stávající podhled - rabicová omítka

rabicová omítka 25 mm	$0,025 \text{ m} \cdot 1800 \text{ kg/m}^3 =$	$\frac{\text{kg/m}^2}{45}$
světla		2

$$g_s = \Sigma 47 \text{ kg/m}^2$$

Nový podhled - sádrokartonové akustické desky

SDK desky RIGITONE 12/25 (dvojitkové desky RB (A) 12,5 mm)	10 kg/m ²
MW MULTIPLAT 60 mm	3 kg/m ²
Kružový rošt s R-CD profily a 900 mm	6 kg/m ²
Montážní profily a 200 mm	4 kg/m ²
Svítlidla LED 1245 x 310 mm (Elkovo Čepelík)	1 kg/m ²

$$g_N = \Sigma 24 \text{ kg/m}^2$$

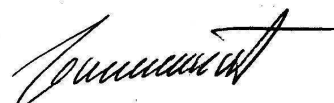
Posouzení:

$$g_N = 24 \text{ kg/m}^2 < g_s = 47 \text{ kg/m}^2$$

VÝHODVUJE

Hmotnost nového akustického podhledu je menší, než
hmotnost stávajícího rabicového podhledu, který
bude odstraněn.

V Brně, 26.3.2025


ING. JIŘÍ JANEČEK