

Odborný statický posudek

stanovení max. užitého zatížení stropní konstrukce v budově Monobloku, 3NP

Objednatel: Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. Purkyňova 1849, 470 77 Česká Lípa
IČ: 272 83 518
DIČ: CZ27283518

Zpracovatel posudku: ARCHAPRO Liberec s.r.o. 28. října 36 Jablonec nad Nisou
Ing. Tomáš Štejfá

Datum: 17.8.2025

Paré:

ODBORNÝ STATICKÝ POSUDEK

Název stavby: Monoblok, Nemocnice Česká Lípa

Adresa: Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. Purkyňova 1849, Česká Lípa

Posuzovaná část: Stropní konstrukce ve 3. nadzemním podlaží

Zadavatel: Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s. Purkyňova 1849, Česká Lípa 470 01

Zhotovitel posudku: Ing. Tomáš Štejf, ARCHAPRO Liberec s.r.o.

Datum vypracování: 18.8.2025

1. Úvod

Předmětem tohoto posudku je posouzení únosnosti stropní konstrukce ve 3. nadzemním podlaží budovy Monobloku v areálu Nemocnice Česká Lípa. Posudek byl vypracován na základě požadavku zadavatele s cílem stanovit maximální přípustné užité zatížení.

2. Popis posuzované konstrukce

- **Typ konstrukce:** Montovaná železobetonová stropní konstrukce.
 - **Materiál:** Železobeton
 - **Stáří stavby:** Rok dokončení stavby před rokem 1980
 - **Aktuální stav:** Prohlídkou nebyly zjištěny žádné viditelné statické poruchy, jako jsou trhliny nebo výrazné průhyby.
-

3. Podklady pro posudek

- Původní projektová dokumentace - výkres skladby stropu
 - Prohlídka konstrukce provedená dne 8.8.2025
 - Normy: Eurokódy - ČSN EN 1990, ČSN EN 1991-1-1 a ČSN EN 1992-1-1.
-

4. Zatížení

Pro výpočty byly uvažovány následující charakteristické hodnoty zatížení podle platných norem:

- **Stálé zatížení (G_k):** Vlastní tíha stropní konstrukce, skladba podlahy, podhledy atd. Stálé zatížení konstrukce stropu nelze bez provedení sond do podlah a podhledů přesně stanovit. Bylo by nutné provést přesnou diagnostiku konstrukce.
 - **Užitné zatížení (Q_k):** Dle původní projektové dokumentace, resp. podle normy, je charakteristické užité zatížení pro tuto konstrukci **300kg/m²** (což odpovídá **3,0kN/m²**).
-

5. Posouzení únosnosti

Statické posouzení stropu pro operační sály musí být provedeno s ohledem na **nejnepříznivější kombinaci zatížení**. To znamená, že je třeba brát v úvahu jak plošné zatížení, tak i nejtěžší soustředěné bodové zatížení.

Tato hodnota zahrnuje váhu personálu, pacienta, přenosných lůžek, vozíků a dalšího standardního vybavení, které se rozkládá po celé ploše sálu.

Je však důležité, aby projektanti dodavatele ověřili konkrétní nosnost stropu pro specifické a koncentrované zatížení, které je v daném sále plánováno.

Podle starší normy **ČSN 73 0035**, která byla platná do roku 2010 a byla nahrazena soustavou norem Eurokódů, včetně **ČSN EN 1991-1-1**, se pro užité zatížení operačních sálů obvykle uvažovala hodnota **4,0 kN/m²**.

Důležité je si uvědomit, že norma ČSN 73 0035 je již **neplatná** a pro návrh nových konstrukcí a rekonstrukcí je nutné používat platné Eurokódy.

Porovnání staré a nové normy:

- **ČSN 73 0035 (neplatná):** Užité zatížení pro operační sály bez těžkých přístrojů bylo stanoveno na **4,0 kN/m²**.
- **ČSN EN 1991-1-1 (platná):** Tato norma řadí operační sály do **kategorie C3** (prostory bez překážek pro pohyb osob) s charakteristickým zatížením **3,0 až 5,0 kN/m²**. Konkrétní hodnota se volí na základě vybavení sálu. Pro prostory s těžkým vybavením (např. robotická chirurgie) se obvykle volí vyšší hodnota z tohoto rozmezí, nebo se musí zohlednit konkrétní bodové zatížení od těžkých zařízení.

Ačkoli stará norma stanovila zatížení explicitněji na 4,0 kN/m², moderní Eurokódy přistupují k zatížení flexibilněji a umožňují projektantům zohlednit specifické vybavení a účel místnosti. Je to proto, že technologický vývoj přinesl do operačních sálů mnohem těžší a soustředěnější zařízení, než bylo běžné v době platnosti ČSN 73 0035.

6. Závěr

Na základě provedené vizuální kontroly a podkladů a statického posouzení se stanovuje, že maximální přípustné užité zatížení stropní konstrukce ve 3. NP budovy Monoblok v Nemocnici Česká Lípa je **300kg/m²** (ekvivalent **3,0kN/m²**).

Při umístění těžkých břemen (např. lékařských přístrojů, kartoték) je nutné jejich zatížení rozložit na větší plochu tak, aby zatížení nepřekročilo stanovenou hodnotu. Tento posudek platí pouze pro stávající stav konstrukce bez provedení jakýchkoli změn nebo zásahů.

Vypracoval: Ing. Tomáš Štejf 18.8.2025