

c) předpoklady výpočtu a výsledek :

Na základě dohody s objednatelem bylo statické posouzení provedeno podle ČSN platných do 31.3.2010. Toto posouzení bylo provedeno pouze pro žebro stropní monolitické konstrukce.

- Zatížení bylo uvažováno podle ČSN 73 0035 „Zatížení stavebních konstrukcí“.
- ČSN 73 1201 „Navrhování betonových konstrukcí“;
- Statické tabulky TP 51 - J. Hořejší, J. Šaka a kol., SNTL Praha 1987;

Posouzení proílů bylo provedeno pomocí programu Beton 3D ČSN v. 2.0.8.30 od irmy FINE s.r.o. Praha.

Základem posouzení byl předpoklad, že stávající konstrukce byly navrženy tak, aby přenesly potřebné zatížení dle ČSN 73 0035. Protože nic jiného o konstrukci není známo, zvolil jsem předpoklad použitého betonu tř. B III (B 20), s vyztužením Ø E, s krytím 20 mm. Rozměry jsem čerpal z dodaných stavebních výkresů.

Zatížení pro návrh minimálního možného vyztužení stropní žebrované konstrukce bylo uvažováno pouze jako vlastní hmotnost o omítku zmenšeného proilu žebra a desky o tl. 80 mm a nahodilého zatížení pro školu (200 kg m^{-2}), bez využití dalších součinitelů. Na uvedený proíl, materiál a zatížení byly spočteny hodnoty vnitřních sil a na ně byl proveden návrh minimální výztuže – bez uvažování horní výztuže.

Následně byla stanovena minimální hodnota zatížení – stálé = nezmenšený proíl, tl. stropní desky a podlahy uvažován pouze jako železobeton o tl. 18 cm; nahodilé = chodba školy (400 kg m^{-2}) a byly použity výpočtové součinitele. Následně byly zjištěny vnitřní síly na zkráceném stropním trámu a tyto síly byly použity při posouzení na obdélníkovém proilu žebra (oslabeném o omítku a o desku) se zmenšeným počtem vnitřních prutů o jeden (z důvodu celkově vyšlého malého počtu prutů = 4 Ø E 12, bylo provedeno snížení počtu na 3 Ø E 12) z důvodu předpokladu provedení ohybu dle zvyklostí v době výstavby.

Původní trám byl schopen smykové zatížení přenést pouze pomocí únosnosti betonu, takže jsem ohyb ani třmínky ve výpočtu neuvažoval.

Zkrácený trám se stanoveným minimálním vyztužením na ohyb vyhoví. Smykové síly však již tento trám není – pouze betonem, schopen přenést bez dalších opatření, kterými jsou :

- provedení dvou svislých drážek a to ve vzdálenosti 50 a 200 mm od uložení trámu na zeď/průvlak a to na obou stranách trámu;
- následné vlepení výztuže Ø R6 pomocí lepidla Sikadur 31.

:

d) závěr

Za splnění výše uvedených podmínek lze úpravu stropních konstrukcí provést ve všech pavilonech.

Nová stěna výtahu musí být provedena jako nosná a to včetně jejího založení.

Potvrzení předpokládaného stavu a podmínek výpočtu bude provedeno při vlastních stavebních úpravách. Pokud bude zjištěn odlišný – nepříznivější, stav, bude nutné provést opětovné posouzení.

V Sokolově : červen 2017

Zpracoval : Ing. Jan Schrader

Kontroloval : Ing. Arch. Pavel Petrák