

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Půdní vestavba v SPGŠ Beroun

zak.č. 551/92/24

## 1. ÚVOD

Tato část dokumentace se zabývá návrhem nové stropní konstrukce za účelem zhotovení půdní vestavby. Použití stávajícího železobetonového trémového stropu není vzhledem k jeho malé únosnosti možné. Proto je navržena nová stropní konstrukce.

## 2. PODKLADY

Podkladem byly výkresy zaměření stávajícího stavu a požadavky na stropní konstrukci

- stropní deska železobetonová
- nosníky ocelové, dělené na dva díly
- tloušťka desky min. 8 cm, výztuž  $\phi 10$  (z požárních důvodů)
- nahodilé užité zatížení  $200 \text{ kg/m}^2$   
(platí pro učebny škol dle ČSN 73 00 35)

## 3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pro způsob návrhu nosné konstrukce byly posouzeny 3 možnosti řešení:

- a) použití plnostěných válcovaných nosníků
- b) použití vylehčených prolamovaných nosníků
- c) použití spřažené ocelobetonové konstrukce se spolupůsobící deskou

Řešení dle bodu a) je technicky nejjednodušší, ale hmotnost nosníků je příliš velká.

Řešení dle bodu c) přináší úsporu ocele, ale je nutné odborné provedení spřahovacích prvků (provaření ocelových trnů skrz ztracené bednění s VSŽ plechu).

Pronávrh se tedy použilo řešení dle bodu b) tzn. prolamované nosníky, které umožní výraznou úsporu ocele a omezení staveništní pracnosti. Z důvodu snadnější manipulace jsou nosníky navrženy dělené na dva díly s montážním spojem. Pro výrobu budou použity ekonomické válcované profily IE 270 a IE 300.

Stropní nosníky budou podporovány roznášecími nosníky tvořenými dvěmi profily L 160, které budou uloženy v místě stávajících železobetonových trámů. Toto řešení umožní bezpečné přenesení zatížení do meziokenních pilířů objektu.

Stropní nosníky budou v místě podpor vyztuženy svislými výztuhami a po montáži zavětrovány kruhovou ocelí.

Ztracené bednění VSŽ plechu výšky 30 mm bude přivařeno k horním přírubám nosníků.

V zadní části budou vzhledem k velkému rozpětí použity ještě ocelové příčníky, přivařené na tupo ke stropním nosníkům.

ŽB deska bude vyztužena ocelí 10216  $\varnothing$  E10 po 20 cm tak, že bude podvázána na rozdělovací výztuž položenou přes plech.

Nad podporami bude výztuž ze svařované sítě z drátů hladkých. Beton bude B 20.

Hořovice, srpen 1992

Vypracoval: Ing. Jindrák

