

ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE V NĚMECKÝCH MĚSTECH V ROCE 1912

Časopis Beton und Eisen v 2. a ve 4. čísle svého 11. ročníku, který vycházel v roce 1912, otiskl velmi zajímavé články o nových konstrukcích postavených ze železobetonu ve Frankfurtu nad Mohanem a ve Štrasburgu.

Společnost pro stavbu divadla ve Frankfurtu nad Mohanem se rozhodla postavit nový kulturní stánek ze „železového betonu“, protože měl lepší vlastnosti z hlediska požární bezpečnosti než ostatní v té době běžně používané stavební materiály. Autorovi projektu stavby také dovolil vyložit konzoly lóží 2,3 m a balkónů

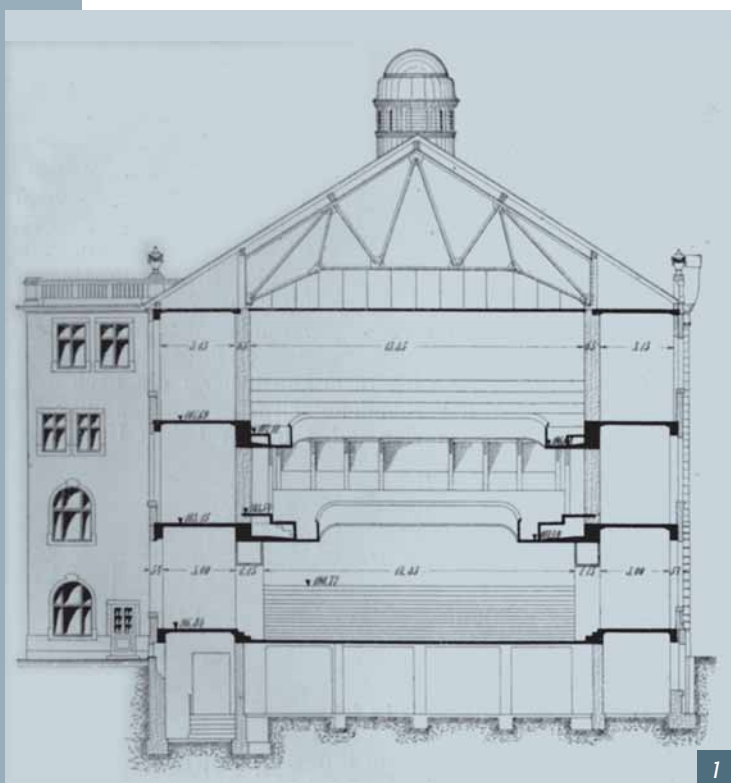
až 4,8 m bez sloupových podpor, které by vadily divákům v parteru v pohledu na jeviště.

Beton u. Eisen, 1912, Heft II, Seite 41–44

První církevní stavbou ve Štrasburgu, kde byl ve velké míře použit „železový beton“ byla přestavba původního kostela Sv. Magdalény.

Z betonu byly postaveny sloupy podpírající klenbu hlavní lodi, vlastní klenba široká 13,5 m a dlouhá 41,32 m, plochý strop nad křídly příčné lodi a eliptická klenba chóru tloušťky 0,08 m s kratší osou 11 m a delší 15,5 m dlouhou. Klenba hlavní lodi silná jen 0,06 m je po 6,05 m (na osu sloupů) vyztužena příčnými žebry širokými 0,4 m a vystupujícími 0,6 m nad její vnější povrch. V kolmém směru jsou mezi příčná žebra vložena v každé sekci čtyři podélná žebra. Mezi třetí a čtvrtou řadou sloupů je celá klenba napříč přerušena dilatační spárou. Obtížnou otázkou bylo napojení výztuže příčných lunet s eliptickou klenbou na výztuž hlavní válcové klenby. Prostorové křivky průniku elipsy válcem byly nakonec vyztuženy tak, že vytvořily skrytá žebra.

Postavení bednění a uložení výztuže jednoho dílu mezi dvěma příčnými žebry včetně obou lunet bylo hotovo vždy za tři dny, křížení kleneb hlavní a příčné lodi za dva dny, eliptická klenba

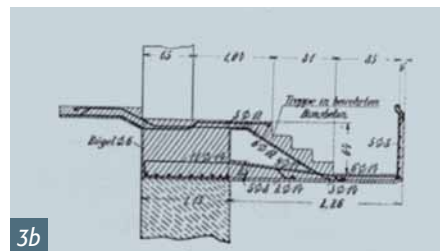
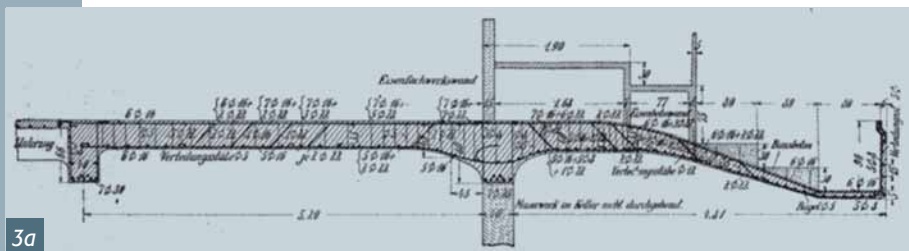


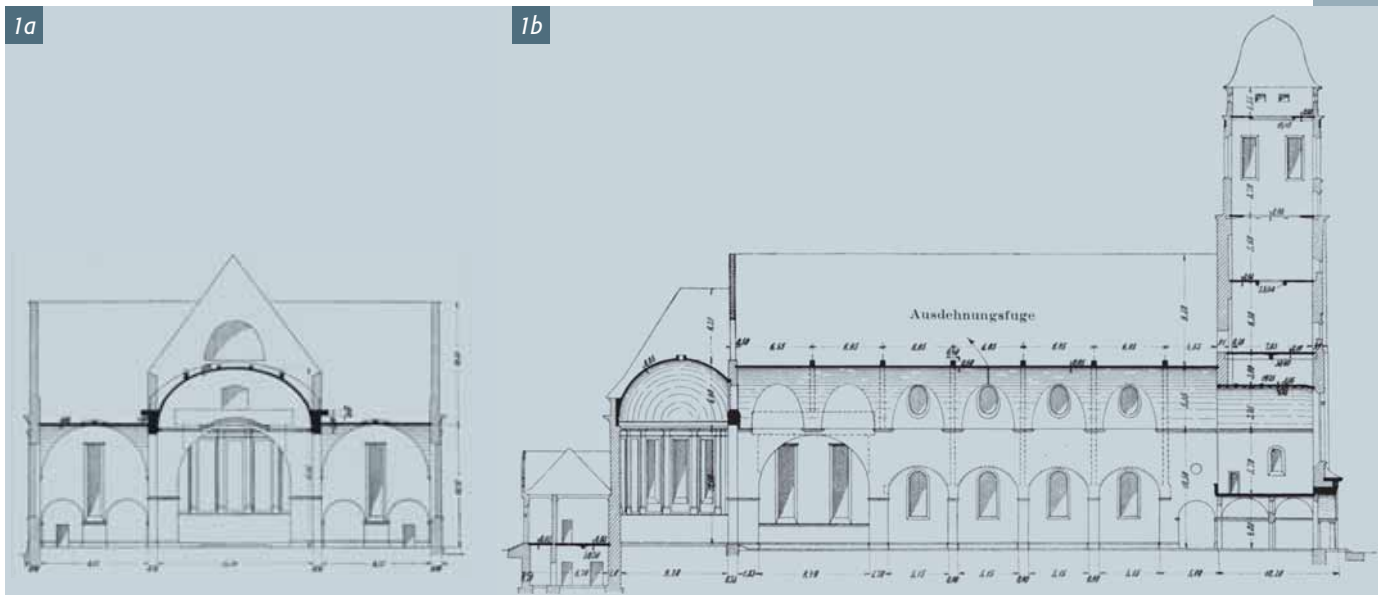
Obr. 1 Řez budovou divadla s vyznačenými betonovými stropy

Obr. 2 Výstavba konstrukce 1. balkónu, ukládání výztuže do tvarovaného bednění

Obr. 3 Výkres výztuže v návrhu konstrukce
a) 1. balkónu, b) lóže

Obr. 4 Pohled do hlediště dokončeného divadla





chóru zabrala tesařům a železářům jeden a půl týdne a uložení betonu na ni trvalo čtyři dny.

Článek končí konstatováním, že úspěšně zvládnutá stavba kostela je dobrým vysvědčením pro beton jako stavební materiál.

Beton u. Eisen, 1912, Heft IV, Seite 79–82

Obr. 1 Řez stavbou a) podélný, b) příčný

Obr. 2 Podpůrná konstrukce s ramenáty pro stavbu bednění hlavní lodi kostela

Obr. 3 Bednění hlavní lodi s uloženou výztuží

Obr. 4 Bednění eliptické kupole chóru s uloženou výztuží

Obr. 5 Betonová klenba hlavní lodi kostela

