

# KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU SONO CENTRA STRUCTURAL SOLUTIONS OF THE SONO CENTRE

**TEXT** Miloš Zich, Martin Lukšo, Pavel Hladík, Hynek Polák

Příspěvek představuje nosné konstrukce objektu Sono Centra v Brně, který byl navržen jako reprezentativní stavba nahrávacího studia Sono Records s víceúčelovým využitím (hotel, restaurace, parkování, nahrávací studio, koncertní a divadelní sál). Podrobně je popsáno konstrukční řešení nahrávacího sálu, který tvoří architektonickou dominantu celé stavby. Tento hlavní dilatační celek je tvořen železobetonovou skořepinou ve tvaru rotačního elipsoidu umístěného mezi dvě vícepodlažní budovy.

The article presents the bearing structures of the Sono Centre building in Brno, which was designed as a representative building of the Sono Records recording studio with multi-purpose use (hotel, restaurant, parking, recording studio, concert and theatre hall). The constructional design of the recording hall is described in detail as it forms the architectural dominant of the whole building. This main expansion unit consists of a reinforced concrete shell in the form of a rotating ellipsoid placed between two multi-storey buildings.

Stavba brněnského Sono Centra byla navržena v proluce na ulici Veverí. Skládá se ze tří celků: bílé koule mezi dvěma černými bloky na půdorysu kruhové úseče po stranách (obr. 1). Sono Centrum má čtyři podzemní podlaží, v části půdorysu je devět a v části pět podlaží nadzemních. 4. PP až 2. PP slouží pro parkování (92 aut) a v 1. PP se nachází vstupní hala a restaurační zařízení. V 1. NP až 5. NP je v železobetonové skořepině tloušťky 300 mm umístěn polyfunkční koncertní, divadelní a nahrávací sál a v dalších prostorách se nacházejí restaurační zařízení, galerie a hotel. 6. NP až 9. NP je určeno výhradně pro ubytování. Hudební klub má kapacitu přibližně 700 míst k sezení, nebo 1 200 míst k stání. Restaurace, která k hudebnímu klubu přináleží, je navržena pro 190 míst a dalších 70 míst na zahrádce. Hotel má kapacitu 80 lůžek.

## Statické řešení objektu

Projekční práce začaly v roce 2009, postupně byly zpracovány všechny stupně projektové dokumentace statiky.

Při navrhování nosných konstrukcí stavby bylo vyvinuto maximální úsilí co nejvíc dodržet architektonický záměr – polyfunkční sál ve tvaru betonového rotačního elipsoidu –, přičemž zadáním bylo nechat prostor pod elipsoidem volný, bez svislých nosných konstrukcí. Tato snaha s sebou nesla řadu komplikací týkajících se statického řešení a relativně složité a náročné provádění na stavbě. Už při návrhu konstrukcí muselo být zohledněno rozdělení stavby na jednotlivé etapy vyplývající z geometrické komplikovanosti stavby a technologických přestávek plynoucích z předpětí jednotlivých konstrukcí.

Spodní stavba má téměř obdélníkový půdorys, přičemž od úrovně terénu tvoří objekt dvě samostatně stojící budovy s půdorysem kruhové úseče, mezi nimiž se nachází víceúčelový sál tvaru rotačního elipsoidu s podélnou osou délky 24,6 m a shodnými příčnými osami (vodorovná a svislá) délky 17,6 m (obr. 2). Podélný řez sálem (vodorovný i svislý) je elipsa, příčný řez sálem je kružnice (obr. 3). V místech, kde je

Architektonický návrh	František Šmádek
Statické řešení	Hladík a Chalivopulos, s. r. o. Martin Lukšo Pavel Hladík Miloš Zich
Dodavatel hrubé stavby	Brestt, s. r. o. Hynek Polák - jednatel David Lanc - stavbyvedoucí
Dodavatel bednění	Česká Doka bednicí technika, spol. s r. o.
Uvedení do provozu	2014