

Správa z kongresu *fib* v Osle.

V dňoch 12. - 16. júna sa v Nórskom meste Oslo konal 6. medzinárodný kongres svetovej organizácie *fib*, ktorý sa koná raz za 4 roky. Kongresu sa za Slovensko aktívne zúčastnilo 6 odborníkov (5. zo Žilinskej univerzity a 1. zo STU v Bratislave).



Ja, ako prezident Slovenského národného komitétu *fib* (**SNK fib** som sa okrem kongresu zúčastnil aj zasadania technického komitétu (Technical Council) a valného zhromaždenia (General Assembly), ktoré sa konali cez víkend pred zahájením samotného kongresu. V rámci týchto rokovaní sa okrem technických aspektov prehlbujú aj vzájomné medzinárodné vzťahy, ktoré sú v dnešnej dobe mimoriadne dôležité.

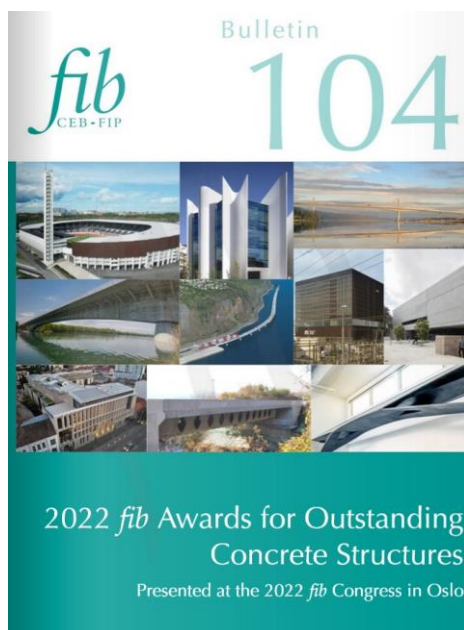
SNK fib už tradične pripravil tzv. Národnú správu za Slovensko, ktorá sumarizuje tie najzaujímavejšie projekty, stavby a výskumné aktivity v oblasti betónu, ktoré sa realizovali na posledné štyri roky. Národná správa vyšla dvojjazyčne, ako špeciálne číslo časopisu Inžinierske stavby. V rámci kongresu delegácia zo Slovenska pripravila elektronickú verziu Národnej správy, ktorá bola účastníkom kongresu k dispozícii formou online odkazu na stiahnutie vo formáte PDF je aj ďalej k dispozícii pre všetkých záujemcov. Národná správa, spolu s ostatnými národnými správami, ktoré pripravili ostatné krajiny, bola následne sekretariátom konferencie rozoslaná všetkým účastníkom kongresu.

Významným míľnikom pre komunitu betonárov na Slovensku bola nominácia až dvoch zaujímavých stavieb zo Slovenska a to konkrétne Nosická estakáda (nominácia zo Doprastav a.s.) a most ponad veslársku dráhu, postavený v rámci obchvatu Bratislavy (nominácia za Dopravoprojekt a.s.). Veľkým úspechom bolo ocenenie, tzv. "*special mention*", ktoré získal bratislavský most. Tu treba spomenúť, že celkovo bolo ocenených len 5 mostov z celého sveta dokončených v rokoch 2018 až 2022, pričom ďalšími ocenenými mostami boli mosty v Španielsku, Nemecku, Francúzsku a Japonsku. Podarilo sa teda aj v tak malej krajine ako je Slovensko postaviť most Svetovej úrovne, na čo môžu byť právom

hrdý všetci, ktorí na ňom nejakým spôsobom spolupracovali. Jednalo sa o veľký medzinárodný projekt, ktorý bol projekčne zastrešený firmou Dopravoprojekt a.s.. Jeho zástupcovia si cenu osobne prevzali v rámci slávnostného galavečera a projekt bol predstavený aj v rámci krátkej prezentácie.



Obe nominované mostné stavby sa zároveň dostali do špeciálneho bulletinu, ktorý bol pri tejto príležitosti vydaný.



Bridge over the Rowing Course Special Mention

Civil Engineering Structures

BRIDGE OVER THE ROWING COURSE ON D4 MOTORWAY
BRATISLAVA, SLOVAKIA




The bridge is one of 4 bridges of the D4 motorway viaduct crossing the Danube branch - jarnice, the rowing and canoeing tracks, the Danube River, and the Danube branch - Blšajské. It is the second bridge of the viaduct from the right embankment therefore it is supported by 4 piers.

It was designed as a 465 m long continuous, 3-span single cell box girder post-tensioned concrete structure with the span length of 127.5 + 210.0 + 127.5 m. The bridge is supported by the deep foundations on all 4 piers (intermediate and end-most). The balanced cantilever method was used for the construction of the 210 m long main span crossing the rowing and canoeing course.

The deck consists of single cell concrete box core with concrete overhangs on both sides supported by steel concrete struts. The post-tensioned concrete superstructure of C50/60 is prestressed in both directions - longitudinally and transversely. The box girder depth varies from 4.30 m in midspan to 13.00 m at two intermediate bridge piers. The deck width of 34.5 m is constant along the bridge and is supported by the spherical steel bearings with the fixed bearing at the pier D2.

The each of two end-most piers shared by the other bridge structures of the viaduct has one pier foundation. The shared piers consist of the pairs of columns with dimensions of 3.15 m x 2.10 m connected at the bottom by a wall which was designed to enable the proper seismic behaviour. The shared end-most piers are supported by 20 m long concrete piles of 1.2 m diameter. The intermediate piers are designed as isolated pier shafts embedded in 5 m high footing. At the top in the transverse direction, the pier shafts are connected by 2.5 m deep stiff beam to achieve frame effect. The deck is supported by a pair of bearings on top of the pier cap. The intermediate piers are supported by 29 m long concrete piles of 1.8 m diameter.

The bridge of 210 m long span constructed by balanced cantilever method required special approach to design, identify and account for potential hazards in construction details. Therefore, various models were implemented to achieve actual behaviour of the structure.

The deck segment length was from 3.9 m to 5.0 m. The deck is prestressed in longitudinal direction by bonded tendons of 31 strands of 15.7 mm and in transverse direction by bonded tendons of 12 strands of 15.7 mm or 4 strands of 15.7 mm.

The most outstanding structural feature is the main span length of 210 m for, which is not usual, and it is almost in the boundary of balanced cantilever construction method use. Another outstanding feature are deck depth and width especially in connection with the span length.


The most challenging design part was to calculate camber values for each segment to construct cantilevers. The maximal cantilever length before joining the segments to form the span was 103.5 m.



OWNER: Ministry of Transport and Construction of the Slovak Republic
MAIN CONTRACTOR: Activa Challenge, Martin Ondáček & Petr Hovavský
GENERAL CONTRACTOR: Gábor János Péter, Jan Martin Kereš & Róbert Gábor Perényi
CONTRACTOR: S&P Construction s.r.o.
COMPLETION: May 2021


New railway bridge over the Nosiče dam

District of Púchov and Považská Bystrica, Slovakia



The bridge is part of the modernization of the Púchov - Žilina line for speed up to 160 km/h. It runs the railway line from the right bank of the Nosiče Water Reservoir to the left bank. On the right bank it crosses the state road II/507 Púchov - Považská Bystrica, on the left bank the bridge ends near the road III/171 Mirošov - Považská Bystrica. This bridge allows the navigability of the Váh with two navigable widths in spans 3 and 4.

The first multispan railway bridge designed as combination of technology free cantilever method and movable scaffolding system with an electrically isolated tendons in Slovakia. Ten from overall eleven piers were founded in dam with typical complexity of hydrological condition of the area. For ensuring the deflection reduction external extradosed cables were used per each pier. Due to these conditions this object is the biggest one and the most complex bridge on this track section.



OWNER: Slovak Railway
MAIN CONTRACTOR: Martin Kuroš & Libor Konečný
CONTRACTOR: Repostava, s.r.o.
COMPLETION: September 2020

Verím, že aj vďaka tomuto oceneniu sa nám podarilo spropagovať prácu našich odborníkov a posilniť dobré meno našej malej krajiny v týchto odborných kruhoch.



Na záver by som rád poďakoval vydavateľstvu JAGA za editovanie a vydanie Národnej správy, ako aj všetkým členom **SNK fib** za podporu a spoluprácu pri spracúvaní tejto Národnej správy, ako aj za ich nezištnú činnosť v rámci našej organizácie.

doc. Ing. Peter Paulík, PhD.
prezident SNK **fib**