

FZ_03 Tenzometrický systém namáhání betonu spřaženého mostu přes Odru – stručný popis

Měřicí systém napjatosti betonu mostu přes Odru se skládá ze strunových tenzometrů, kabelů a měřicí aparatury. Zajišťuje dlouhodobé sledování namáhání betonu. Výrobu měřicího systému zajišťoval Ústav betonových a zděných konstrukcí VUT FAST v Brně.

Objekt SO 202 je silniční most na D47 o pěti polích s horní mostovkou (40 + 50,5 + 84,5 + 50,5 + 41 m). Projektantem mostu byla firma Dosing Dopravoprojekt Group Brno, dodavatelem stavby firma ODS Ostrava. Jedná se o trámovou spřaženou ocelobetonovou nosnou konstrukci, Obr. 1, Obr. 2. V příčném směru je spřažená deska předpjatá. Most je kolmý, uspořádání opěr respektuje překážky – řeku Odru, komunikace a biokoridory a budoucí plavební kanál D-O-L. Sloupy vnitřních podpěr jsou situovány v rovnoběžných přímkách. Krajní podpěry (číslo P2 a P5) jsou tvořeny dvěma betonovými stojkami. Vnitřní podpěry (číslo P3 a P4) jsou tvořeny dvěma ocelobetonovými V-stojkami. V podélném směru je nosná konstrukce spojitý nosník uložený na opěrách a podpěrách na hrncových ložiscích. V příčném směru tvoří nosnou konstrukci dva ocelové nosníky proměnné výšky a spřažená železobetonová (resp. předpjatá) náběhovaná deska. Celková výška nosné konstrukce je proměnná 2,35 - 3,36 m.



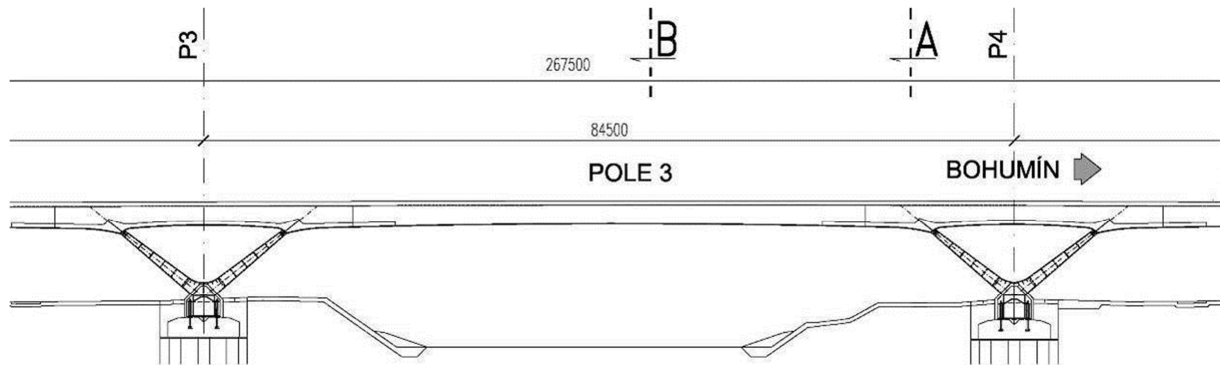
Obr. 1 Pohled na most během výstavby



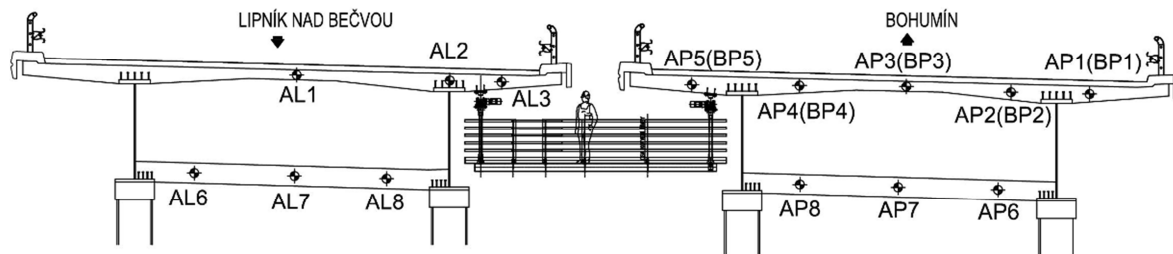
Obr. 2 Pohled na dokončený most

Měřicí systém je vybudován v hlavním poli mostu o rozpětí 84,5 m celkem ve dvou měřických řezech (A, B), Obr. 3. Sledování se zaměřuje na namáhání betonové části mostu. Měřický řez A se nachází u „V podpěry P4“, řez B ve středu pole. V jednotlivých řezech je osazeno celkem 19 ks strunových tenzometrů. V řezu A jsou osazeny tenzometry v levém i v pravém mostu (6+8ks), v řezu B pouze v pravém mostu (5ks) vždy tak, aby měřily poměrné přetvoření v podélném směru mostu, Obr. 4. Kabely od tenzometrů jsou svedeny nad dolní desku v místě V podpěry P4. Zde je možnost umístění automatického záznamového zařízení (ústředna Datataker), umožňující pravidelné odečítání dat a jejich záznam.

Pro měření teploty a vlhkosti vzduchu byl osazen na spodní povrch horní desky DataLogger (S3120) od firmy Comet System Rožnov pod Radhoštěm.



Obr. 3 Umístění měřických řezů v hlavním poli pravého mostu



Obr. 4 Umístění strunových tenzometrů v příčném řezu mostu