

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Słowo wstępne .....                                                                                                                                                                                                          | 23  |
| Jan BIEŃ, Jan BILISZCZUK .....                                                                                                                                                                                               | 25  |
| <b>75 lat zespołu mostowego Politechniki Wrocławskiej</b><br><i>75 years of the bridge group of the Wrocław University of Science and Technology</i>                                                                         |     |
| Jan BILISZCZUK, Maria EKIEL-JEŻEWSKA.....                                                                                                                                                                                    | 49  |
| <b>Konstanty Rudzki (1820–1899) i jego dzieło</b><br><i>Konstanty Rudzki (1820–1899) and his works</i>                                                                                                                       |     |
| <br><b>UTRZYMANIE MOSTÓW PODWIESZONYCH</b>                                                                                                                                                                                   |     |
| Krzysztof ŻÓŁTOWSKI, Mikołaj BINCZYK, Przemysław KALITOWSKI .....                                                                                                                                                            | 71  |
| <b>Most Uniwersytecki w Bydgoszczy. Teoretyczne podstawy decyzji o wyłączeniu obiektu z ruchu</b><br><i>The University Bridge in Bydgoszcz. Theoretical basis for the decision to close the bridge for traffic</i>           |     |
| Krzysztof WILDE, Jacek CHRÓŚCIELEWSKI, Mikołaj MIŚKIEWICZ, Łukasz PYRZOWSKI, Bartosz SOBCZYK.....                                                                                                                            | 85  |
| <b>Most Uniwersytecki w Bydgoszczy – zaawansowane studium stref zakotwienia systemu podwieszenia w pomoście</b><br><i>University Bridge in Bydgoszcz – advanced study of cable stays anchorage zones</i>                     |     |
| Jan BILISZCZUK, Maciej KOŻUCH, Wojciech LORENC, Jerzy ONYSYK, Łukasz SKRĘTKOWICZ, Mariusz SUŁKOWSKI, Marco TEICHGRAEBER.....                                                                                                 | 97  |
| <b>Projekt wzmocnienia węzłów zakotwienia want w moście Uniwersyteckim w Bydgoszczy</b><br><i>Strengthening project of the cable anchoring nodes in the University Bridge in Bydgoszcz</i>                                   |     |
| Jan BILISZCZUK, Marco TEICHGRAEBER, Paweł HAWRYSZKÓW.....                                                                                                                                                                    | 109 |
| <b>10 lat eksploatacji i monitoringu mostu Rędziańskiego we Wrocławiu</b><br><i>The Rędziański Bridge in Wrocław after 10 years of operation and monitoring</i>                                                              |     |
| Krzysztof ŻÓŁTOWSKI, Mikołaj BINCZYK, Przemysław KALITOWSKI .....                                                                                                                                                            | 119 |
| <b>Metody pomiaru sił w cięgnach wykorzystywane podczas oceny konstrukcji mostu podwieszonego</b><br><i>Measurement methods to determine forces in stay cables of the cable-stayed bridge during a structural assessment</i> |     |
| Marco TEICHGRAEBER.....                                                                                                                                                                                                      | 135 |
| <b>Ocena trwałości cięgien w mostach podwieszonych</b><br><i>Durability assessment of cables in cable-stayed bridges</i>                                                                                                     |     |

# DIAGNOSTYKA I UTRZYMANIE

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Marek SALAMAK, Piotr ŁAZIŃSKI .....                                                                   | 145 |
| <b>Jakość inspekcji w bezpieczeństwie obiektów mostowych</b>                                          |     |
| <i>Quality management systems in bridge inspections</i>                                               |     |
| Tomasz SIWOWSKI, Jan BIEN', Dawid WIŚNIEWSKI, Krzysztof ŻÓŁTOWSKI .....                               | 153 |
| <b>Nowe wytyczne oceny nośności użytkowej istniejących drogowych obiektów mostowych</b>               |     |
| <i>New assessment method of existing road bridges</i>                                                 |     |
| Jan BIEN', Paweł RAWA, Bartosz BIEN' .....                                                            | 165 |
| <b>System „SZOK” w bezpiecznym zarządzaniu drogowymi obiektami inżynierskimi</b>                      |     |
| <i>System „SZOK” in safe management of engineering road structures</i>                                |     |
| Czesław MACHELSKI, Piotr TOMALA .....                                                                 | 175 |
| <b>Monitoring ekologicznego obiektu gruntowo-powłokowego z blachy falistej</b>                        |     |
| <i>Monitoring of ecological soil-steel structure made of corrugated steel plates</i>                  |     |
| Czesław MACHELSKI .....                                                                               | 185 |
| <b>Wykorzystanie monitoringu do określania obciążenia mostów drogowych podczas zatoru</b>             |     |
| <i>The use of monitoring to determine the intensity of the load on road bridges during congestion</i> |     |
| Maciej MALINOWSKI, Andrzej AMBROZIAK .....                                                            | 193 |
| <b>Ocena nośności starego mostu łukowego w Jagodniku</b>                                              |     |
| <i>Assessment of the bearing capacity of the old arch bridge in Jagodnik</i>                          |     |
| Marek HANACZOWSKI .....                                                                               | 205 |
| <b>Uderzenia w prefabrykowane belki strunobetonowe typu „T”</b>                                       |     |
| <i>Impacts on prefabricated t-type prestressed concrete beams</i>                                     |     |
| Adam WYSOKOWSKI, Jerzy HOWIS .....                                                                    | 217 |
| <b>Urządzenia obce i ich wpływ na trwałość konstrukcji mostów stalowych</b>                           |     |
| <i>Bridge utilities and their influence on the durability of steel bridge structures</i>              |     |
| Józef RABIEGA, Dawid DASIAK .....                                                                     | 227 |
| <b>Remont mostu kolejowego nad rzeką Kwisą w Nowogrodźcu</b>                                          |     |
| <i>Renovation of the railway bridge over the Kwisa River in Nowogrodziec</i>                          |     |
| Maksymilian KLIŃSKI, Aleksander MRÓZ .....                                                            | 235 |
| <b>Technologie przebudowy obiektów mostowych</b>                                                      |     |
| <i>Bridge reconstruction technologies</i>                                                             |     |
| Grzegorz BYRKA .....                                                                                  | 249 |
| <b>Doświadczenia PERI w odniesieniu do bezpieczeństwa obiektów mostowych</b>                          |     |
| <i>Experiences Company PERI with bridge safety</i>                                                    |     |

## WYTYCZNE PROJEKTOWANIA

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Jerzy BAŁ, Krzysztof GREJ, Krzysztof PIJANOWSKI, Radosław OLESZEK .....                                              | 265 |
| <b>Wpływ procedur i narzędzi stosowanych przy projektowaniu mostów na bezpieczeństwo ich konstrukcji</b>             |     |
| <i>Impact of bridge design procedures and tools on the safety of bridge structures</i>                               |     |
| Jan PIEKARSKI, Tomasz JENDERNAL .....                                                                                | 279 |
| <b>Wybrane aspekty bezpieczeństwa konstrukcji sprężonych kablami zewnętrznymi w świetle zaleceń biuletynu 97 fib</b> |     |
| <i>Selected safety aspects of structures prestressed by external tendons under fib Bulletin 97 recommendations</i>   |     |
| Dennis RADEMACHER, Dieter UNGERMANN, Peter HATKE M.Sc. ....                                                          | 287 |
| <b>Weathering Steel Bridges – the New European ECCS Design Guide</b>                                                 |     |
| <i>Mosty ze stali samo-patynującej – nowe wytyczne projektowe wg ECCS</i>                                            |     |
| Riccardo ZANON .....                                                                                                 | 295 |
| <b>A new deck layout for small span bridges: description and two recent case studies in France</b>                   |     |
| <i>Nowy układ pokładu dla mostów o małych rozpiętościach: opis i dwa ostatnie studia przypadków we Francji</i>       |     |
| Wojciech TOMAKA .....                                                                                                | 313 |
| <b>Fundamenty mostów na palach prefabrykowanych są zawsze bezpieczne</b>                                             |     |
| <i>Precast pile foundations for bridges are always safe</i>                                                          |     |

## TEORIA I BADANIA

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wojciech LORENC, Maciej KOŻUCH .....                                                                                   | 321 |
| <b>Introduction to hybrid sections and hybrid beams in bridges</b>                                                     |     |
| <i>Wprowadzenie do przekrojów hybrydowych i belek hybrydowych w mostach</i>                                            |     |
| Roger P. JOHNSON .....                                                                                                 | 333 |
| <b>Vertical shear in hybrid composite cross-sections of beams</b>                                                      |     |
| <i>Ścinanie poprzeczne w hybrydowych przekrojach zespolonych belek</i>                                                 |     |
| Przemysław KALITOWSKI, Krzysztof ŻÓŁTOWSKI .....                                                                       | 339 |
| <b>Wielokryterialna optymalizacja konstrukcji łukowego przęsła kolejowego z jazdą dołem na linii dużych prędkości</b>  |     |
| <i>Multi-objective optimization of the structure of the tied-arch railway bridge on the high-speed lines</i>           |     |
| Monika PODWÓRNA, Jacek GROSEL .....                                                                                    | 357 |
| <b>Analiza parametrów absorbera w przypadku drgań stochastycznych mostu</b>                                            |     |
| <i>Analysis of absorber parameters in case of stochastic vibrations of the bridge</i>                                  |     |
| Mateusz BOCIAN, Artur Adam SOCZAWA–STRONCZYK .....                                                                     | 369 |
| <b>Virtual reality technology for the characterisation of pedestrian-induced loading on bridges – state of the art</b> |     |
| <i>Technologia wirtualnej rzeczywistości w badaniach obciążeń mostów przez pieszych – stan wiedzy</i>                  |     |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Tomasz KAMIŃSKI ..... | 381 |
|-----------------------|-----|

## **Stany graniczne w analizie nośności murowanych mostów sklepionych**

*Limit states in assessment of masonry arch bridges*

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Paweł HAWRYSZKÓW, Jan BIEN, Jan BILISZCZUK, Olga SZYMCZYK,<br>Maciej HILDEBRAND, Marta KNAWA-HAWRYSZKÓW, Krzysztof SADOWSKI..... | 393 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## **Symposium IABSE Wrocław 2020 w formie wirtualnej – wyzwanie i udana praca zespołowa**

*IABSE Symposium Wrocław 2020 in a virtual mode – challenge and successful teams work*

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Jan BILISZCZUK, dr inż. Jerzy ONYSYK..... | 403 |
|-------------------------------------------|-----|

## **XV Seminarium Wrocławskie Dni Mostowe 2019**

*25th edition of Wrocław Bridge Days in 2019*