

## **SPIS TREŚCI**

### **TABLE OF CONTENTS**

#### **WYBRANE ZAGADNIENIA DIAGNOSTYKI, NAPRAW I REKONSTRUKCJI**

##### **SELECTED ISSUES OF DIAGNOSTIC, REPAIR AND REHABILITATION OF STRUCTURES**

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>MAREK CAŁA, AGNIESZKA STOPKOWICZ</b><br>Procesy zapadliskowe w rejonie Trzebinia geneza i przyczyny powstawania.....                        | 21 |
| Collapse processes in the Trzebinia area genesis and causes of formation                                                                       |    |
| <b>ALPER ILKI, BILAL SARI, CAGLAR GOKSU, CEM DEMIR</b><br>Performance of the built environment against february 2023 Türkiye earthquakes ..... | 39 |
| Zachowanie się zabudowy podczas trzęsień ziemi w Turcji w lutym 2023 roku                                                                      |    |
| <b>ANDREW C. KADAK, KENNETH AUPPERLE</b><br>Challenges and opportunities for new nuclear construction: lessons learned – but not followed .... | 51 |
| Wyzwania i możliwości dla nowych konstrukcji jądrowych: lekcje zapamiętane, ale nie zastosowane                                                |    |
| <b>TOMASZ PIOTROWSKI, ANDRZEJ SIDŁO</b><br>Budowa elektrowni jądrowej w Polsce – prawo, standardy i local content.....                         | 67 |
| Nuclear power plant construction in Poland – law, standards and local content                                                                  |    |

#### **AWARIE OBIEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO**

##### **FAILURES OF RESIDENTIAL AND PUBLIC BUILDINGS**

|                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>JAROSŁAW BŁYSZKO, NORBERT OLCZYK</b><br>Zmiany projektowe na etapie budowy wynikiem przeciążenia filtrów murowanych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym .....                   | 85  |
| Design changes during the construction phase as a result of overloading masonry pillars in a multi-family residential building                                                      |     |
| <b>SŁAWOMIR CZARNECKI, JERZY HOŁA, ŁUKASZ SADOWSKI</b><br>Przyczyny odpadania okładziny z płytek klinkierowych z elewacji nowego średniowysokiego budynku .....                     | 97  |
| Causes of brick tile cladding detachment from the facade of a new medium-high building                                                                                              |     |
| <b>JOANNA DROBIEC, BEATA NOWOGOŃSKA</b><br>Diagnostyka drewnianych elementów konstrukcji dachu w XIX wiecznym kościele w Osiecznicy. ....                                           | 105 |
| Diagnostics of wooden elements of the roof structure in the 19 <sup>th</sup> century church in Osiecznica                                                                           |     |
| <b>ŁUKASZ DROBIEC, ADAM CHROMIK</b><br>Przykład niespełnienia wymagań podstawowych prawa budowlanego w budynku hali sportowej ..                                                    | 115 |
| Example of Non-compliance with Basic Building Law Requirements in a Sports Hall Building                                                                                            |     |
| <b>MŁGORZATA FEDORCZAK-CISAK, ELŻBIETA RADZISZEWSKA-ZIELINA, TOMASZ STEIDL</b><br>Diagnostyka komfortu użytkowania i dobór technologii remontu sakralnego obiektu zabytkowego. .... | 125 |
| Selected aspects of diagnostics and renovation of sacral historic buildings                                                                                                         |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>KAROL FIREK, WOJCIECH KOCOT, JANUSZ RUSEK, PAWEŁ SZWEDOWICZ, ALEKSANDER WODYŃSKI</b><br>Ocena skuteczności zabezpieczeń konstrukcyjnych zabytkowego kościoła oraz ich wpływu na odporność budynku na oddziaływanie górnicze.....                                                                             | 137 |
| Evaluation of the effectiveness of structural protections of the historic church and their impact on the building's resistance to mining impacts                                                                                                                                                                |     |
| <b>KRZYSZTOF GROMYSZ, ŁUKASZ SZOBLIK, ZOFIA DRABCZYK, EWA CYRULIK, JOANNA MATUSZCZAK, AGNIESZKA TANISTRA-RÓŻANOWSKA</b><br>Sposób zabezpieczenia konstrukcyjnego historycznych elementów drewnianej więźby dachowej zabytkowego baraku B138 byłego obozu koncentracyjnego i zagłady Auschwitz II-Birkenau ..... | 149 |
| Structural protection of historical elements of the wooden roof truss of the historical barrack B138 of the former concentration and extermination camp Auschwitz II-Birkenau                                                                                                                                   |     |
| <b>ELŻBIETA HABIERA-WAŚNIEWSKA, JAN KOZICKI</b><br>Stan przedawaryjny zabytkowej więźby wieszarowej kościoła z XIX wieku.....                                                                                                                                                                                   | 161 |
| The pre-damaged state of the historic king post roof truss of the 19 <sup>th</sup> century church                                                                                                                                                                                                               |     |
| <b>JERZY HOŁA, ANNA KAROLAK, PAWEŁ NIEWIADOMSKI, ŁUKASZ SADOWSKI</b><br>Nieprawidłowe wykończenie zagrażające trwałości i bezpiecznemu użytkowaniu balkonów w nowych budynkach wielorodzinnych .....                                                                                                            | 171 |
| Improper finishing endangering the durability and safe use of balconies in new multi-family buildings                                                                                                                                                                                                           |     |
| <b>MARTA KALUŻA</b><br>Obliczanie nośności ścinanych ścian murowanych wzmocnionych siatkami kompozytowymi .....                                                                                                                                                                                                 | 179 |
| Calculation of shear load capacity of masonry walls strengthened using composite meshes                                                                                                                                                                                                                         |     |
| <b>ARKADIUSZ KWIECIEŃ, ŁUKASZ HOJDYS, PIOTR KRAJEWSKI, BOŻENA BOBA-DYGA, PIOTR STECZ</b><br>Ocena stanu awaryjnego zabytkowego fortu 49a „Dłubnia” – czy odtworzenie formy historycznej może zniszczyć zabytek? .....                                                                                           | 191 |
| Evaluation of emergency state of the historic fort 49a „Dłubnia” – can recreation of a historical form destroy a monument?                                                                                                                                                                                      |     |
| <b>PIOTR MATYSEK, KRZYSZTOF KOZIŃSKI</b><br>Uszkodzenia ścian działowych – analiza przypadków w aspekcie bezpieczeństwa i sposobów naprawy .....                                                                                                                                                                | 203 |
| Damage of partition walls – case analysis in the aspect of safety and repair methods                                                                                                                                                                                                                            |     |
| <b>MICHAŁ RYKACZEWSKI, MATEUSZ JANIEC</b><br>Analiza wyników impregnacji przeciwogniowej drewna konstrukcyjnego na potrzeby budynków średniowysokich – przyczynek do dyskusji nad bezpieczeństwem ogniowym konstrukcji drewnianych.....                                                                         | 213 |
| Analysis of the results of fire retardant impregnation of structural wood for medium-high buildings – contribution to the discussion on fire safety of wooden                                                                                                                                                   |     |
| <b>LESZEK SŁOWIK, JANUSZ RUSEK, LESZEK CHOMACKI, ADRIAN BARON</b><br>Wyburzenie ścianki działowej w kamienicy a potencjalne zagrożenie awarią budowlaną .....                                                                                                                                                   | 221 |
| Demolition of a partition wall in a tenement house as a potential threat of construction failure                                                                                                                                                                                                                |     |
| <b>SYLWIA ŚWIĄTEK-ŻOŁYŃSKA, MACIEJ NIEDOSTATKIEWICZ, WŁADYSŁAW RYŻYŃSKI</b><br>Degradacja i uszkodzenia podbudowy jako przyczyny awarii betonowych posadzek przemysłowych..                                                                                                                                     | 233 |
| Degradation and damage to the subbase as causes of failure of industrial concrete floors                                                                                                                                                                                                                        |     |
| <b>TOMASZ WAŚNIEWSKI</b><br>Stan przedawaryjny stropu nad piwnicą w budynku Miejskiego Domu Kultury .....                                                                                                                                                                                                       | 251 |
| Pre-failure condition of the ceiling above the basement in the Municipal Community Centre Building                                                                                                                                                                                                              |     |
| <b>SZYMON WĘGLIŃSKI, MICHAŁ BABIAK, GABRIEL MARTYSZ</b><br>Błędy projektowe i wykonawcze przyczyną uszkodzeń hali produkcyjnej z częścią socjalną.....                                                                                                                                                          | 263 |
| Design and execution errors as the cause of damage to a production hall with social                                                                                                                                                                                                                             |     |

**MIROSLAW WIECZOREK**

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Stan awaryjny i metodyka naprawy zabytkowego budynku siłowni .....                        | 273 |
| Emergency state and repair methodology of the historic company power plant building ..... |     |

**MIROSLAW WIECZOREK, BARBARA WIECZOREK**

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Stan awaryjny wież kościoła p.w. Dobrego Pasterza .....            | 283 |
| Emergency state of towers of church of St. the Good Shepherd ..... |     |

**KRZYSZTOF WIERZBICKI**

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Odwodnienie dachów płaskich w obiektach wielkopowierzchniowych ..... | 293 |
| Drainage of flat roofs in large-area facilities .....                |     |

**KAMIL ZIMIŃSKI, MONIKA MACKIEWICZ, JOANNA AGNIESZKA PAWŁOWICZ**

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wady zabytkowej więźby dachowej przyczyną zmiany jej schematu statycznego ..... | 305 |
| Flaws in the historic roof truss causing changes to its static scheme .....     |     |

**DIAGNOSTYKA W OCENIE BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI****DIAGNOSTICS IN SAFETY EVALUATION OF STRUCTURES****JANUSZ BROL, JAN KUBICA, BERNARD KOTALA, MAREK WĘGLORZ**

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Stan awaryjny konstrukcji dachu zabytkowego kościoła ..... | 319 |
| Failure state of a historic church's roof structure .....  |     |

**KRZYSZTOF GRZYB, ŁUKASZ DROBIEC, JAKUB ZAJĄC, OLGIERD DONAJKO**

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Przyczyny katastrofy budowlanej hali pneumatycznej .....        | 329 |
| Causes of the construction disaster of the pneumatic hall ..... |     |

**JANUSZ JURASZEK**

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Diagnostyka i zapobieganie awariom na przykładzie konstrukcji wsporczej suwnicy .....       | 341 |
| Diagnosis and prevention of failures – case study of a gantry crane support structure ..... |     |

**KRZYSZTOF KACZOREK, MICHAŁ KRZEMIŃSKI**

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Analiza wybranych opracowań eksperckich zrealizowanych w latach 2014–2023 w kontekście najczęściej występujących problemów technicznych ..... | 355 |
| Analysis of selected expert studies carried out in the years 2014–2023 in the context of the most common technical problems .....             |     |

**ERIK MIKULSKI, DAMIAN RUTKOWSKI, MARCIN LISOWSKI, KAMIL SOBCZYK**

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Zastosowanie monitoringu geodezyjnego w diagnostyce konstrukcji budynków ..... | 367 |
| Application of geodetic monitoring in diagnostics of building structures ..... |     |

**ARTUR PIEKARCZUK, JACEK SZER, ALEKSANDRA MAZUREK, ŁUKASZ GOŁĘBIOWSKI, IWONA SZER, MONIKA KASZUBSKA, ARTUR KOTARSKI**

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Trójwymiarowe obrazowanie cyfrowe w diagnostyce i ocenie awarii obiektów budowlanych .....              | 379 |
| Three-dimensional digital imaging in diagnostics and failure assessment of construction buildings ..... |     |

**IWONA SZER**

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Warunki wietrzne na rusztowaniu i ich wpływ na bezpieczeństwo pracowników ..... | 389 |
| Wind conditions on the scaffold and their impact on worker safety .....         |     |

**GRZEGORZ ŚWIT, AGNIESZKA WDOWIAK-POSTULAK, ANNA ADAMCZAK-BUGNO, ALEKSANDRA KRAMPIKOWSKA**

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wykorzystanie metody emisji akustycznej do badań wzmocnionych belek z drewna klejonego warstwowo pod obciążeniem wielokrotnie zmiennym ..... | 399 |
| Use of acoustic emission method for testing reinforced laminated timber beams under repeatedly variable load .....                           |     |

**BARBARA WIECZOREK, MIROSLAW WIECZOREK**

|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Stan awaryjny i metodyka naprawy konstrukcji więźby dachowej zabytkowego kościoła w Borowej Wsi .....                   | 409 |
| Failure state and methodology for repairing the structure of the roof truss of the historic church in Borowa Wieś ..... |     |

**GEOTECHNICZNE PRZYCZYNY AWARII BUDOWLANYCH****GEOTECHNICAL CAUSES OF STRUCTURAL FAILURES****MAREK CAŁA, AGNIESZKA STOPKOWICZ**

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Awarie w tunelach na drodze S1 (dawniej S69) Przybędza – Węgierska Górka – Milówka .....    | 423 |
| Failures in tunnels on the s1 road (former s69) Przybędza – Węgierska Górka – Milówka ..... |     |

**LESZEK CHOMACKI, LESZEK SŁOWIK, JANUSZ RUSEK, DAMIAN SUCHOŃ**

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Negatywny wpływ eksploatacji górniczej na wznoszone segmenty szkoły ..... | 431 |
| Negative impact of mining operations on constructed school segments ..... |     |

**BARBARA FRANCKE, EUGENIUSZ KODA, MACIEJ ŻOLNIERCZUK**

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wpływ warunków gruntowo-wodnych na zagrożenia awariami obiektów budowlanych – studium przypadku .....    | 441 |
| Influence of soil and water conditions on the risk of failures in building structures – case study ..... |     |

**TOMASZ GODLEWSKI, RADOSŁAW MIESZKOWSKI**

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Grunty ekspansywne jako przyczyna awarii zabytkowego podziemnego zbiornika wody pitnej ..          | 453 |
| Expansive Soils as the Root Cause of Failure of a Historic Underground Drinking Water Reservoir .. |     |

**KAROL SADŁOWSKI, DAMIAN URBANOWICZ, MACIEJ WARZOCHA**

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Awaria konstrukcji ściany oporowej umocnienia skarpy na skutek błędów wykonawczych prac budowlanych prowadzonych na sąsiedniej działce .....                  | 465 |
| Failure of the retaining structure of the slope protection as a result of execution errors of the construction work carried out on the neighboring plot ..... |     |

**KAMIL SOBCZYK, ADAM BARYŁKA, JACEK SANKOWSKI**

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Zagrożenie katastrofą budowlaną w wyniku braku analizy stateczności skarpy .....           | 475 |
| The risk of a construction failure as a result of a lack of slope stability analysis ..... |     |

**JÓZEF SZCZOTKA, MICHAŁ GWAZDACZ, ZUZANNA KLIMUS**

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Analiza przyczyn awarii konstrukcji z elementów prefabrykowanych .....            | 487 |
| Analysis of Causes of Failures in Structures Made of Prefabricated Elements ..... |     |

**DAMIAN URBANOWICZ, MACIEJ WARZOCHA, KAROL SADŁOWSKI**

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Awaria posadzki betonowej w zakładzie przetwórstwa spożywczego jako skutek nieszczelności kanalizacji ..... | 495 |
| Failure of a concrete floor in a food processing plant due to a sewer leak .....                            |     |

**AWARIE KONSTRUKCJI METALOWYCH****FAILURES OF METAL STRUCTURES****JULIA BŁAŻ, NORBERT OLCZYK**

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Awaria konstrukcji stołów na farmie fotowoltaicznej .....              | 505 |
| Failure of the ground-mounting structures at a photovoltaic farm ..... |     |

**JAROSŁAW BLYSZKO, TOMASZ WRÓBLEWSKI**

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Analiza stanu awaryjnego słupa energetycznego 110 kV po podwyższeniu..... | 513 |
| Analysis of the emergency state of a 110 kV power pole after raising tang |     |

**RYSZARD CHMIELEWSKI, ADAM BARYŁKA, LEOPOLD KRUSZKA, JACEK SANKOWSKI**

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Modyfikacje konstrukcji z profili giętych dwukierunkowo pod zwiększone obciążenia ..... | 525 |
| Modifications of structures made of double-bent profiles under increased loads          |     |

**MARCIN GÓRECKI, MALGORZATA SNELA, EWA BŁAZIK-BOROWA, ANNA HALICKA**

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Niebezpieczeństwa związane ze stosowaniem profili zamkniętych w dźwigarach stalowych ..... | 535 |
| Safety issues related to the use of closed profiles in steel girders                       |     |

**BERNARD KOTALA, LESZEK SZOJDA**

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Awaria konstrukcji wsporczej paneli fotowoltaicznych w wyniku błędów w projektowaniu ..... | 543 |
| Failure of support structure of photovoltaic panels due to design errors                   |     |

**JAKUB MARCINOWSKI, VOLODYMYR SAKHAROV**

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Nośność wyboczeniowa ściany stalowego silosu na zboże..... | 555 |
| Buckling resistance of the wall of a steel grain silo      |     |

**PAWEŁ ROSZKOWSKI, JADWIGA FANGRAT**

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wybrane aspekty awarii stalowych przekryć dachowych w warunkach pożaru rozwiniętego .....          | 567 |
| Selected Aspects of Failure of roofs with Steel trapezoidal sheets in conditions of developed fire |     |

**AWARIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH****FAILURES OF CONCRETE STRUCTURES****ADRIAN CHAJEC, ANNA HOŁA, JERZY HOŁA, ŁUKASZ SADOWSKI**

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Przyczyny powstania rys w nowej podłodze betonowej w reprezentacyjnej sali wystawienniczej... | 577 |
| Causes of collapse in the new concrete floor in the representative exhibition room            |     |

**ŁUKASZ DROBIEC**

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Katastrofa budowlana belki żelbetowej na skutek braku spełnienia wymagań konstrukcyjnych .....     | 585 |
| Structural collapse of reinforced concrete beam due to a failure to fulfil structural requirements |     |

**JACEK HULIMKA**

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Stan awaryjny żelbetowej estakady spowodowany korozją materiałów konstrukcyjnych ..... | 597 |
| Failure state of reinforced concrete estacade due to corrosion of structural materials |     |

**ROMAN KINASZ, WIESŁAW BEREZA**

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Diagnostyka stanu technicznego prefabrykowanej żelbetowej konstrukcji budynku z początku XX wieku.....                                       | 605 |
| Evaluation of the technical condition of a prefabricated reinforced concrete structure of a building from the early 20 <sup>th</sup> century |     |

**JACEK KORENTZ**

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Analiza nośności skorodowanych słupów żelbetowych wzmocnionych różnymi technikami .....                     | 617 |
| Load bearing capacity analysis of corroded reinforced concrete columns strengthened by different techniques |     |

**ANDREA NOELLY KOUAME, ANDRZEJ S. NOWAK**

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Prevention of structural failure of plain concrete applications: statistical parameters of flexural and compressive strengths ..... | 625 |
| Zapobieganie awariom w elementach konstrukcyjnych ze zwykłego betonu: Parametry statystyczne wytrzymałości na zginanie i ściskanie  |     |

**ROBERT KOWALSKI**

- O pożarze w rejonie ważnego słupa żelbetowego, który był dobrze zaprojektowany ..... 633  
 About a fire in the area of an important reinforced concrete pillar, which was well-designed

**TOMASZ MAJEWSKI, MACIEJ NIEDOSTATKIEWICZ**

- Awaria betonowej posadzki przemysłowej w następstwie błędów projektowych i wykonawczych. 643  
 Failure of an industrial concrete floor as a result of design and execution errors

**TOMASZ MAJEWSKI, MACIEJ NIEDOSTATKIEWICZ**

- Przedawaryjny stan techniczny estakady suwnicy pomostowej o udźwigu 20 ton po wieloletnim okresie użytkowania ..... 655  
 Pre-failure technical condition of a bridge crane estacade with a lifting capacity of 20 tons after many years of use

**MACIEJ NIEDOSTATKIEWICZ, TOMASZ MAJEWSKI**

- Błędy projektowe i wykonawcze płyty fundamentowej garażu podziemnego ..... 667  
 Design and construction errors of the foundation slab of an underground garage

**PIOTR NOAKOWSKI, KATARZYNA LEMAŃSKA**

- Stary 180 m komin przemysłowy jak nowy – przedłużenie życia nowatorskimi metodami wzmocnienia ..... 679  
 Old industrial chimney 180 m like new - prolongation of the operation by modern strengthening methods

**ZBIGNIEW PAJĄK**

- Przyczyny uszkodzeń budynku poczekalni ..... 687  
 Causes of damage to the waiting hall

**KOSTIANTYN PROTCHENKO, ELŻBIETA SZMIGIERA, MAREK URBAŃSKI**

- Evaluation of residual load-bearing capacity of beams reinforced with innovative hybrid HFRP bars after structural failures under fire conditions ..... 695  
 Ocena nośności resztkowej belek wzmocnianych innowacyjnymi hybrydowymi prętami HFRP po awariach konstrukcyjnych w warunkach pożaru

**FAUSTYN RECHA**

- Analiza ugięcia jako możliwość szacowania parametru korozyjnego zbrojenia w żelbecie ..... 707  
 Analysis of deflection as a possibility to estimate the corrosion parameter of reinforcement in reinforced concrete

**JAROSŁAW SZULC, MICHAŁ TEODORCZYK, JAN SIECZKOWSKI**

- Analiza przyczyn uszkodzenia złączy w wielkopłytkowym budynku W-70 ..... 717  
 Analysis of causes of joints damage in W-70 large-panel building

**RAFAŁ SZYDŁOWSKI, BARBARA ŁABUZEK**

- Nietrafiony projekt żelbetowego stropu kasetonowego dużej rozpiętości i sposób przywrócenia jego właściwości użytkowych ..... 725  
 A failed design of a large span reinforced concrete coffered slab and a method of repair

**PAWEŁ TWORZEWSKI, WIOLETTA RACZKIEWICZ**

- Diagnostyka żelbetowej konstrukcji tunelu w zakładzie przemysłowym ..... 735  
 Diagnostics of reinforced concrete tunnel structure in an industrial plant

**TADEUSZ URBAN, MICHAŁ GOLDYN, ŁUKASZ KRAWCZYK**

- Ocena nośności i wzmocnianie słupów żelbetowych w historycznym budynku produkcyjnym 745  
 Assessment of load carrying capacity and strengthening of rc columns in the historic industrial facility

**TADEUSZ URBAN, MICHAŁ GOLDYN, ŁUKASZ KRAWCZYK**

- Weryfikacja obciążeń użytkowych stropu w budynku przemysłowym ..... 757  
 Verification of the life loads of the rc ceiling in an industrial building

**SZYMON WOJCIECHOWSKI, ŁUKASZ JÓZEFczyk, MATEUSZ SURMA**

- Sytuacja niezamierzonego obciążenia jako realne zagrożenie dla bezpieczeństwa konstrukcji hal wielkopowierzchniowych ..... 769  
 Unintended load situation as a real threat to the safety of large-site hall structures

## MATERIAŁOWE ASPEKTY AWARII, USZKODZEŃ I NAPRAW

### MATERIALS ASPECTS OF FAILURES AND REPAIR OF STRUCTURES

**LESŁAW HEBDA, MARCIN MAJEWSKI, DANIEL BIALECKI**

Ekstrakcja chlorków z płyt stropowych nad podziemnym garażem w praktyce ..... 783  
Chloride extraction from underground garage ceiling plates in practice

**MAJA KĘPNIAK, PIOTR WOYCIECHOWSKI, PAWEŁ ŁUKOWSKI**

Fibrobetonowa posadzka na wybiegu dla zwierząt w ZOO – trudności i błędy specyfikacji..... 793  
Fibrous concrete flooring on animal exhibit in zoo – specification challenges and mistakes

**MARCIN KOZŁOWSKI, DOMINIK WASIK**

Nośność poawaryjna szkła warstwowego mocowanego punktowo z lokalnie osadzoną siatką stalową. 803  
Post-failure load-bearing capacity of point-fixed laminated glass with locally embedded steel mesh

**ZDZISŁAWA OWSIAK, ANNA LEKS**

Wpływ metahaloizytu na skutki reakcji alkalia-kruszywo w betonie ..... 813  
The effect of metahalloysite on the results of the alkali-aggregate reaction in concrete

**RAIKHAN TOKPTAYEVA, JAN OLEK, DAN HUANG**

Comprehensive materials characterization protocol for assessing fire-induced damage in concrete elements ..... 823  
Kompleksowy protokół charakteryzacji materiałów do oceny uszkodzeń spowodowanych ogniem w elementach betonowych

**JAKUB ZAJĄC, ŁUKASZ DROBIEC, SŁAWOMIR KWIECIEŃ, KRZYSZTOF GRZYB, JULIA BŁAZY**

Analiza uszkodzeń i deformacji posadzki na podbudowie z reaktywnego żużlu ..... 837  
Analysis of damage and deformation of the floor on a reactive slag sub-base

**ADAM ZIELIŃSKI, ANTON K. SCHINDLER**

Shrinkage cracking potential of cement composites assessed by the restrained ring test..... 849  
Potencjał pęknięć skurczowych kompozytów cementowych oceniany za pomocą testu z użyciem pierścienia ograniczającego

## AWARIE OBIEKTÓW MOSTOWYCH I DROGOWYCH

### FAILURES OF BRIDGE AND ROAD STRUCTURES

**JOLANTA BORUCKA-LIPSKA**

Awaria nowo budowanego wiaduktu na skutek kolizji z transportem ponadgabarytowym ..... 859  
Failure of a newly constructed overpass due to collision with oversized transport

**PIOTR GWOŹDZIEWICZ, STANISŁAW KAŃKA, TERESA STRYSZEWSKA, SYLWIA SCHOENOWITZ-ŻURADZKA, MARTA DUDEK**

Ocena procesów starzeniowych wybranych elementów konstrukcyjnych w istniejącym moście wawentowym..... 869  
Assessment of aging processes of selected structural elements in an existing cable-stayed bridge

**PABLO HURTADO, ANDRZEJ NOWAK**

Bridge deck deterioration in California Box-Girder Bridges ..... 881  
Pogorszenie stanu nawierzchni w Kalifornijskich mostach o skrzynkowej konstrukcji dźwigarów

**ROBERT JURCZAK**

Awaria systemu odwodnienia obiektu mostowego przyczyną uszkodzeń nawierzchni – studium przypadku ..... 893  
Bridge deck drainage system failure as a cause of pavement distress – a case study

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>MACIEJ KULPA, BARTOSZ PIĄTEK, TOMASZ SIWOWSKI</b><br>Wykorzystanie DFOS w diagnostyce i monitoringu obiektów mostowych .....<br>Use of DFOS in the diagnosis and monitoring of bridge structures .....                                                                  | 903 |
| <b>PIOTR ŁAŻIŃSKI, STEFAN PRADEŁOK, MARCIN JASIŃSKI, JOLANTA BORUCKA-LIPSKA</b><br>Przebudowa wiaduktu drogowego w ciągu Alei Monte Cassino w Koszalinie .....<br>Reconstruction of the road overpass along monte cassino avenue in Koszalin .....                         | 915 |
| <b>WOJCIECH RADOMSKI</b><br>Katastrofy mostów – ciąg dalszy .....<br>Bridge disasters – continuation .....                                                                                                                                                                 | 927 |
| <b>ANNA M. RAKOCZY, ŁUKASZ PORZYC, RADOSŁAW OLESZEK, DIOGO RIBEIRO</b><br>Ocena przydatności do użytkowania sprężonego obiektu mostowego .....<br>Fitness for service evaluation of prestressed concrete bridge .....                                                      | 943 |
| <b>TOMASZ SIWOWSKI, JAN BIEŃ, DAWID WIŚNIEWSKI, KRZYSZTOF ŻÓŁTOWSKI</b><br>Ocena nośności użytkowej mostów drogowych .....<br>Assessment of service load capacity of road bridges .....                                                                                    | 955 |
| <b>MAGDALENA SKIBA</b><br>Nietypowe nawierzchnie tramwajowe wykonywane z uwzględnieniem zaleceń konserwatorskich<br>na terenie Wrocławia .....<br>Unusual tram surfaces constructed taking into account conservation recommendations in Wrocław .....                      |     |
| <b>ANDRZEJ ŚLIWKA, MIROSLAW WIECZOREK</b><br>Awaryjna naprawa przegubu gerberowskiego w moście płytowym .....<br>Emergency repair of the gerber joint in a slab bridge .....                                                                                               |     |
| <b>SZYMON WĘGLIŃSKI</b><br>Wpływ obciążenia pojazdów na awarię nawierzchni placu składowania kontenerów .....<br>Impact of vehicle load on the failure of container storage yard pavement .....                                                                            | 965 |
| <b>ADAM WYSOKOWSKI, JERZY HOWIS</b><br>Wpływ uciągnięcia przęsła na awaryjny stan konstrukcji na przykładzie drogowej estakady miejskiej .....<br>The impact of span lengthening on the emergency condition of the structure: a case study of an urban road overpass ..... | 997 |

## MATERIAŁY SPONSOROWANE

### SPONSORED MATERIALS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>MATEUSZ ADAMCZUK</b><br>Zastosowanie szynowego systemu wspinania RCS na etapie prac rozbiórkowych dwóch<br>żelbetowych, monolitycznych pylonów w elektrowni Ostrołęka .....<br>Application of the RCS rail climbing system during the demolition works of two concrete, monolithic pylons<br>at the Ostrołęka power plant ..... | 1009 |
| <b>JANUSZ BANERA</b><br>Konsekwencje zmian jakościowych i ilościowych ścieków komunalnych dla trwałości konstrukcji<br>zbiorników oczyszczalni ścieków .....<br>Consequences of qualitative and quantitative changes in municipal wastewater for the durability of wastewater<br>treatment plant tank structures .....             | 1019 |
| Indeks autorów .....<br>Author index .....                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1033 |