

SPIS TREŚCI TABLE OF CONTENTS

WYBRANE ZAGADNIENIA DIAGNOSTYKI, NAPRAW I REKONSTRUKCJI

SELECTED ISSUES OF DIAGNOSTIC, REPAIR AND REHABILITATION OF STRUCTURES

ANDRZEJ BIAŁKIEWICZ Zagrożenia obiektów sakralnych..... Threats to sacred objects	21
ŁUKASZ DROBIEC Przyczyny awarii i katastrof obiektów zabytkowych..... Causes of structural failures and collapses of historic buildings	33
ZBIGNIEW KLEDYŃSKI, APOLONIUSZ KODURA Rola oddziaływań hydrodynamicznych w awarii rurociągów syfonowych w Warszawie w roku 2019.. The role of hydrodynamic interactions in the failure of siphon pipelines in Warsaw in 2019	53
PIOTR MONCARZ, CLIFF BISHOP Defect, damage, and who should pay..... Defekt, szkoda i kto ma płacić	71
WOJCIECH RADOMSKI Katastrofy mostów na własne życzenie..... Self-imposed catastrophic failures of bridges	81
MAREK SALAMAK BIM i cyfryzacja na drodze do robotyzacji budownictwa po kryzysie pandemii..... BIM and digitization on the road to robotic construction after the pandemic crisis	107
ANNA SIEMIŃSKA-LEWANDOWSKA Budowa tuneli tarczami zmechanizowanymi – bezpieczeństwo robót..... Tunnel construction with tunnel boring machines – safety at work	119
TOMASZ SIWOWSKI, ROSARIO RUSSO, KATARZYNA KISIOLEK Wybrane problemy projektowania tunelu drogowego drążonego w technologii TBM w warunkach geotechnicznych fliszu karpackiego..... Selected problems of designing a road tunnel using TBM technology in geotechnical conditions of the Carpathian flysch	131
JOOST WALRAVEN Structural safety: lessons from the partial collapse of a multi-story car park..... Bezpieczeństwo konstrukcji: wnioski z częściowego zawalenia się parkingu wielopoziomowego	151

AWARIE OBIEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO

FAILURES OF RESIDENTIAL AND PUBLIC BUILDINGS

JANUSZ BROL, JAN KUBICA, KAROLINA KURTZ-ORECKA, MAREK WĘGLORZ Stan przedawaryjny konstrukcji drewnianych zadaszeń hal basenowych w jednym z najstarszych polskich aquaparków..... Pre-failure state of the swimming halls' timber roofs in one of the oldest polish aquaparks	165
--	-----

JANUSZ BROL, AGNIESZKA WDOWIAK-POSTULAK

- Propozycja napraw i wzmocnienia konstrukcji drewnianych przy użyciu mat bazaltowych..... 177
 Proposal for repair and reinforcement of wooden structures using basalt mats

WOJCIECH DROZD

- Analiza katastrof budowlanych w Polsce, w latach 2004–2019..... 187
 Analysis of construction disaster in Poland, in the years 2004–2019

PIOTR DYBEL, MILENA KUCHARSKA

- Przyczyny uszkodzenia ścian działowych w nowo oddanym budynku..... 199
 The causes of partition walls damage in recently completed building

LESŁAW HEBDA, MICHAŁ CZESZYŃSKI, DAMIAN NIKODEM

- Skutki braku odpowiedniego zabezpieczenia budynków zabytkowych w okresie przestoju eksploatacyjnego..... 209
 Consequences of lack of appropriate protection of historical buildings during the operating shutdown

ROBERT KOWALSKI, MICHAŁ GŁOWACKI, JULIA WRÓBLEWSKA, MAŁGORZATA SENATORSKA-DOBROWOLSKA, PIOTR SMARDZ

- Niespotykanie intensywnie odpryskiwanie termiczne betonu podczas pożaru w garażu podziemnym budynku mieszkalnego..... 219
 Unusual extensive spalling of concrete during the fire in the residential underground garage

PIOTR MATYSEK, KRZYSZTOF KOZIŃSKI

- Przyczyny uszkodzeń balkonów i galerii wspornikowych – analiza przypadków w stanach zagrożenia bezpieczeństwa..... 231
 Causes of damage to balconies and cantilevered galleries – a case study in safety emergencies

ELŻBIETA RADZISZEWSKA-ZIELINA, MAŁGORZATA FEDORCZAK-CISAK, TOMASZ STEIDL

- Wybrane aspekty diagnostyki i remontu sakralnych obiektów zabytkowych..... 243
 Selected aspects of diagnostics and renovation of sacral historic buildings

RADOSŁAW SEKUNDA, JACEK SZER

- Awaria i katastrofa budowlana w dwóch remontowanych budynkach..... 255
 Failure and construction disaster in two renovated buildings

TOMASZ WAŚNIEWSKI, EWELINA KOŁODZIEJCZYK

- Możliwe przyczyny katastrofy apartamentowca Champlain Tower South w Surfside na Florydzie.. 267
 Possible causes of Champlain Tower South condominium collapse in Surfside town, Florida

DIAGNOSTYKA W OCENIE BEZPIECZEŃSTWA KONSTRUKCJI**DIAGNOSTICS IN SAFETY EVALUATION OF STRUCTURES****JERZY HOLA, ŁUKASZ SADOWSKI**

- Analiza przyczyn pęknięcia płyt kamiennych w podłogach wielkopowierzchniowych..... 281
 Analysis of the causes of cracking of stone slabs in large-area floors

MARCIN KOZŁOWSKI

- Bezpieczeństwo szklanych barier w świetle norm i badań własnych..... 289
 Safety of glass barriers in the light of standards and own experiments

ARKADIUSZ KWIECIŃ

- Systemy PUFJ i FRPU jako zabezpieczenie przed trzęsieniami ziemi konstrukcji żelbetowych ze ścianami wypełniającymi..... 297
 PUFJ and FRPU systems as earthquake protection of reinforced concrete structures with infills

MACIEJ NIEDOSTATKIEWICZ, TOMASZ MAJEWSKI

Stan przedawaryjny oraz sposób naprawy dźwigarów dachowych z drewna klejonego.....	309
Pre-failure condition and the method of repairing glued timber roof bears	

PIOTR NOAKOWSKI, KATARZYNA LEMAŃSKA

Elektrownie wiatrowe środowisko, wymiarowanie, perspektywy.....	321
Wind power plants environment, dimensioning, perspectives	

BEATA NOWOGOŃSKA

Diagnoza stanu technicznego willi secesyjnej.....	339
Diagnosis of the technical condition of an secession villa	

IWONA SZER, BOŻENA HOŁA

Analiza warunków klimatycznych podczas wypadków na rusztowaniach budowlanych na przykładzie temperatury powietrza.....	347
Analysis of climate conditions during accidents on construction scaffoldings on the example of air temperature	

GEOTECHNICZNE PRZYCZYNY AWARII BUDOWLANYCH**GEOTECHNICAL CAUSES OF STRUCTURAL FAILURES****ŁUKASZ DROBIEC, SŁAWOMIR KWIECIŃ**

Awaria konstrukcji posadzki obiektu magazynowego spowodowana osiadaniem podłoża gruntowego.....	359
Failure of the structure of the floor in a warehousing facility caused by settlement of the subsoil	

TOMASZ GODLEWSKI, RADOSŁAW MIESZKOWSKI, MACIEJ MAŚLAKOWSKI

Od legendy do odkrycia – historyczne i geotechniczne uwarunkowania odkrycia tuneli pod Wzgórzem Zamkowym w Szczecinie.....	371
From legend to discovery – historical and geotechnical conditions related to the discovery of tunnels under the Castle Hill in Szczecin	

MARIUSZ KOWALOW MARTA CHRYSĆCINA, MAŁGORZATA WRÓBEL-HEN

Wybrane przykłady awarii budowlanych związanych z zagadnieniami geotechnicznymi.....	383
Selected examples of construction failures related to geotechnical issues	

JAKUB KRUPA, LESZEK SŁOWIK, MARIAN KAWULOK, ARTUR PIEKARCZUK

Wpływ deformacji górniczych na awaryjny stan konstrukcji kompleksu kortów.....	395
Influence of mining deformations on the emergency construction of a tennis courts complex	

ANNA M. RAKOCZY

Utrzymanie i inspekcja tuneli metra w USA.....	405
Maintenance and inspection of transit tunnels in the USA	

LESZEK SŁOWIK, JANUSZ RUSEK, LESZEK CHOMACKI

Awaryjny stan budynku wielorodzinnego w warunkach wpływów oddziaływań górniczych.....	415
Emergency condition of a multi-family building in the influence of mining effects	

JÓZEF SZCZOTKA

Analiza przyczyn awarii budynku usługowego w czasie robót remontowych.....	427
The analysis of the breakdown of a commercial building during its renovation	

AWARIE KONSTRUKCJI METALOWYCH

FAILURES OF METAL STRUCTURES

MARTA KADELA, LESZEK CHOMACKI, DANIEL DUDEK, KAZIMIERZ KONIECZNY

- Przypadki uszkodzeń w halach wysokiego składowania z uwzględnieniem zamocowania do posadzki..... 437
 The case of the destructions in high storage halls including fixing to the floor

PAWEŁ A. KRÓL, AGATA GODLEWSKA, RADOSŁAW JÓŻWIK, KACPER WIŚNIEWSKI

- Stan przedawaryjny konstrukcji mostu skośnego galerii nawęglania..... 449
 Pre-failure condition of the inclined coal conveyor structure

JAKUB MARCINOWSKI, VOLODYMYR SAKHAROV

- Rozerwanie blachy cargi stalowego silosu na zboże. Studium przypadku..... 461
 Rupture of the steel sheet of the silo wall. A case study

WIESŁAW PACZKOWSKI, KRZYSZTOF KOZIEL, SZYMON SKIBICKI, MARCIN MATYL, MACIEJ WIŚNIEWSKI, TOMASZ WRÓBLEWSKI

- Wzmocnienie uszkodzonej stalowej konstrukcji nośnej elektrowni w celu przejęcia dodatkowych obciążeń..... 473
 Reinforcement of damaged power plant steel structure for additional loads

ZDZISŁAW PISAREK, ANDRZEJ WOJNAR

- Analiza stanu technicznego baterii silosów na sadzę..... 487
 Analysis of the technical condition of the soot silo batteries

GRZEGORZ KAPLAŃSKI, GRZEGORZ KOWALCZYK, LESZEK SZOJDA, GRZEGORZ WANDZIK, KAMIL WŁODARCZYK

- Uniwersalne Modułowe Konstrukcje Wsporcze jako alternatywa przesyłu prądu w sytuacjach awaryjnych..... 499
 Universal modular support structures as an alternative of current transmission in emergency situations

AWARIE KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

FAILURES OF CONCRETE STRUCTURES

LIDIA BUDA-OŻÓG, JOANNA ZIĘBA, DAMIAN NYKIEL, KATARZYNA SIEŃKOWSKA

- Wpływ zbrojenia wieńcowego na rozwój katastrofy spowodowanej awarią słupa krawędziowego w ustroju płytowo-słupowym..... 513
 Influence of the tie system on the development of a progressive collapse caused by the failure of an edge column in the RC flat slab

ŁUKASZ DROBIEC, KRZYSZTOF GRZYB, JAKUB ZAJĄC

- Zachowanie się konstrukcji żelbetowych w warunkach znacznego wyężenia..... 525
 Behavior of concrete structures in a critical stress-strain state

JACEK HULIMKA

- Wybrane przypadki typowych wad i uszkodzeń chłodni kominowych po wieloletniej eksploatacji.. 537
 Natural draft cooling towers: typical defects and damage after long-term operation

TOMASZ MAJEWSKI, MACIEJ NIEDOSTATKIEWICZ

- Błędy projektowe przyczyną stanu awaryjnego żelbetowego zbiornika na koks..... 549
 Design errors cause an emergency of the reinforced concrete tank for coke

PIOTR NOAKOWSKI

- Ekspert sądowy w Niemczech – relacja z czterech tragicznych wypadków budowlanych..... 561
 Court Appointed Expert in Germany – report about four tragic construction accidents

ANNA OSTAŃSKA

- Ocena bezpieczeństwa balkonów na wybranych przykładach budynków z elementów prefabrykowanych..... 575
 Balcony safety assessment on selected examples of buildings of prefabricated elements

RAFAŁ SZYDŁOWSKI, BARBARA LABUZEK

- Awaria żelbetowej rampy najazdowej w budynku centrum handlowego..... 587
 Failure of the reinforced concrete ramp in the shopping center building

SYLWIA ŚWIĄTEK-ŻOŁYŃSKA, MACIEJ NIEDOSTATKIEWICZ, WŁADYSŁAW RYŻYŃSKI

- Błędy projektowe i wykonawcze przyczyną uszkodzeń posadzki antyelektrostatycznej..... 599
 Design and execution errors as a cause of damage to anti-electrostatic flooring

TADEUSZ URBAN, MICHAŁ GOLDYN, ŁUKASZ KRAWCZYK

- Wzmocnienie stropu na przebiecie – studium przypadku..... 611
 Strengthening of floor slab on punching shear – a case study

MATERIAŁOWE ASPEKTY AWARII, USZKODZEŃ I NAPRAW**MATERIALS ASPECTS OF FAILURES AND REPAIR OF STRUCTURES****JAROSŁAW BŁYSZKO, TOMASZ WRÓBLEWSKI**

- Korozja konstrukcji stalowych zlokalizowanych w pasie nadmorskim – przyczynek do dyskusji o metodach ustalania kategorii korozyjności atmosfery..... 625
 Corrosion of steel structures located in the coastal belt – contribution to the discussion on methods of determining the corrosivity category of the atmosphere

PIOTR DUNAJ, PAWEŁ DUNAJ

- Badania izolacyjności cieplnej przegród budowlanych w zabytkowych pawilonach podlaskiego instytutu kultury..... 637
 Research on thermal insulation of building partitions in historic pavilions of Podlaskie institute of culture

KAJA KŁOS, GRZEGORZ ADAMCZEWSKI, PIOTR WOYCIECHOWSKI, PAWEŁ ŁUKOWSKI

- Karbonatyzacja betonu otuliny zbrojenia jako przyczyna utraty trwałości konstrukcji..... 647
 Carbonation of concrete cover of reinforcement as a cause of loss of durability of structures

JACEK KORENTZ

- Ocena uszkodzeń korozyjnych w słupach żelbetowych..... 655
 Assessment of corrosion damage in reinforced concrete columns

KAMILA OWCZARSKA, ELŻBIETA SZMIGIERA, PIOTR WOYCIECHOWSKI

- Ocena skutków przemarzania betonu w stropie – problemy w stosowaniu elektronagrzewu..... 663
 Evaluation of the effects of frozen concrete in the slab – problems of electroheating

PIOTR WOYCIECHOWSKI, GRZEGORZ ADAMCZEWSKI

- Szacowanie wieku betonu na podstawie pomiaru głębokości karbonatyzacji..... 679
 Estimating the age of concrete on the basis of carbonation depth measurement

BARTŁOMIEJ ZGORZELSKI, JACEK SZER

- Najczęstsze uszkodzenia w budynkach zabudowy śródmiejskiej Łodzi z lat 1890–1920..... 689
 Common damages in the buildings of the city center Lodz, that was built in the years 1890–1920

AWARIE OBIEKTÓW MOSTOWYCH I DROGOWYCH

FAILURES OF BRIDGE AND ROAD STRUCTURES

JOLANTA BORUCKA-LIPSKA, MIROSLAW LIPSKI

- Remont zabytkowego mostu japońskiego nad jeziorem rusalka w parku im. Jana Kasprowicza w Szczecinie..... 705
 Restoration of the historic Japanese bridge over Lake Rusalka in Jan Kasprowicz Park in Szczecin

ARTUR JUSZCZYK

- Awaria betonowej nawierzchni drogowej – studium przypadku..... 713
 Damage of concrete road pavement – case study

RAFAŁ SIEŃKO, ŁUKASZ BEDNARSKI, TOMASZ HOWIACKI, MAREK GOTOWSKI, PAWEŁ PIETRASZAK, DAMIAN WILUŚ

- Most Uniwersytecki w Bydgoszczy: światłowodowe pomiary odkształceń DFOS stalowych zakotwień w trakcie ich naprawy..... 721
 University Bridge in Bydgoszcz: distributed fibre optic measurements (DFOS) of steel anchorages during their renovation

SYLWIA STAWSKA, JACEK CHMIELEWSKI, ANDRZEJ S. NOWAK

- Impact assesment of permit vehicles on bridge lifetime..... 733
 Zużycie mostów przez ponadnormatywne pojazdy dopuszczone do ruchu

MARIA JOLANTA SULEWSKA, ANDRZEJ PLEWA

- Degradacja nawierzchni betonowej kolejowego terminala kontenerowego..... 741
 Degradation of concrete pavement of railroad container terminal

KRZYSZTOF ŻÓLTOWSKI, MIKOŁAJ BINCZYK, PRZEMYSŁAW KALITOWSKI

- Zagrożenie katastrofą budowlaną Mostu Uniwersyteckiego w Bydgoszczy. Analizy i badania..... 753
 The threat of a construction disaster of the University Bridge in Bydgoszcz. Analyzes and research

MATERIAŁY SPONSOROWANE

SPONSORED MATERIALS

JUSTYNA CZERWONOGRODZKA, ARKADIUSZ ARCISZEWSKI

- Fundamenty palowe pod konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej..... 769
 Pile foundations for supporting structures of contact line system

LECH DANIELUK, MARCIN MARCINIAK

- Ograniczenie śladu węglowego w geotechnice sposobem na uniknięcie globalnej awarii środowiska naturalnego..... 777
 Reducing carbon footprint in geotechnics a way to avoid global environmental failure

TOMASZ KACPEREK, ZBIGNIEW JAŻDRZYK

- Podparcia zabezpieczające i deskowania ścienne dla elementów żelbetowych garażu podziemnego zniszczonego w wyniku pożaru..... 783
 Safety supports and wall formwork for reinforced concrete elements of the underground garage destroyed by fire.

TOMASZ SZCZESIAK, RAFAŁ ROSZCZYK

- Awarye więźb rozporowych w skutek błędnego połączenia krokwi z murlatą..... 795
 Failure of roof trusses due to improper rafter to sill connection

HENRYK WOLFF

Inwestycja w bezpieczeństwo mieszkańców Kotliny Kłodzkiej..... 805
Investment in the safety of the inhabitants of Kotlina Kłodzka

Modernizacja stacji Warszawa Zachodnia – Sika zabezpiecza i uszczelnia..... 809
Modernization of Warszawa Zachodnia station – Sika secures and seals

Indeks autorów..... 815
Author index