

Leonard Runkiewicz, Jan Sieczkowski
 Propozycja zdefiniowania opracowań technicznych dotyczących diagnostyki obiektów budowlanych – str. 14
 PROPOSAL OF DEFINING TECHNICAL ELABORATIONS REGARDING DIAGNOSTIC TESTING OF CONSTRUCTION FACILITIES

W trakcie „życia” obiektu budowlanego występuje wiele sytuacji wymagających wykonania różnego rodzaju opracowań diagnostycznych. Zakres tych opracowań jest różny i zależy głównie od przyczyn i potrzeb ich wykonania. Mogą to być opracowania dotyczące oceny stanu technicznego, prognozy rozwoju lub zmiany tego stanu, przyczyny rozwoju lub zmiany stanu technicznego lub łącznie wszystkie wymienione działania. Niektóre z tych opracowań wymagają specjalistycznej wiedzy eksperckiej.
 During the „lifetime” of every construction facility there are many situations which require preparation of different kinds of diagnostic elaborations. The scopes of these elaborations may differ and they depend mainly on causes and needs regarding their preparation. They may include elaborations describing the technical state, prognosis of development or change of this state, causes of development or change of technical state or all abovementioned activities altogether. Some of these elaborations require specialist expert knowledge.

Anna Rawska-Skotniczny, Krzysztof Kuchta, Izabela Tylek
 Przyczyny i metody zapobiegania błędom ludzkim w inżynierskiej działalności budowlanej. Część II: Błędy podczas wytwarzania, montażu i rozbiórki konstrukcji stalowych – str. 16
 CAUSES AND METHODS OF PREVENTION OF HUMAN ERRORS IN THE STRUCTURAL ENGINEERING ACTIVITY. PART 2: ERRORS IN EXECUTION AND DEMOLITION OF STEEL STRUCTURES

Niniejszy artykuł opisuje główny czynnik ryzyka związany z koniecznością podejmowania decyzji w działaniach inżynierii konstrukcyjnej, jakim jest ludzka skłonność do popełniania błędów. Wpływ ten jest brany pod uwagę w formie wymogu wykorzystywania środków zarządzania jakością w procesie konstrukcyjnym ze względu na ich znaczący wpływ na bezpieczeństwo struktur budowlanych.
 The main risk factor, associated with the necessity of decision-making in the construction engineering activity, which is the human tendency to commit errors, was presented in the paper. This impact is taken into account in the form of a requirement for the use of quality management measures in the construction process, because of its significant influence on the safety of building structures.

Mariusz Jaśniok
 Zabezpieczenie powłokami epoksydowymi stali zbrojeniowej przed korozją w betonie – str. 31
 PROTECTION OF REINFORCING STEEL FROM CORROSION IN CONCRETE USING EPOXY LAYER

Przedstawiono sposób antykorozyjnej ochrony powierzchniowej stali zbrojeniowej w betonie za pomocą powłok epoksydowych. Na wstępie omówiono trzy znane technologie wykonywania tych powłok na zbrojeniu oraz scharakteryzowano ich dwie odmiany: pre-bent i post bent. Przeanalizowano problem spadku przyczepności stali zbrojeniowej z powłoką epoksydową do betonu oraz opisano możliwe warianty jej degradacji w betonie. Przedstawiono przykłady zastosowania zbrojenia zabezpieczonego powłokami epoksydowymi w odpowiedzialnych konstrukcjach betonowych. W podsumowaniu podano statystyki dotyczące popularności i wykorzystania tej metody ochrony powierzchniowej zbrojenia w różnych częściach świata.
 The method of anti-corrosion protection of reinforcing steel surface in concrete using epoxy coatings was presented. Initially, three known technologies of making these coatings on reinforcement were discussed and two types of them were characterized: pre-bent and post-bent. The problem of decreasing adhesion of epoxy-coated reinforcing steel to concrete has been analyzed and possible variants of its degradation in concrete have been described. Examples of the use of epoxy-coated reinforcements in responsible large concrete structures are presented. The summary provides statistics on the popularity and use of this method of surface protection for reinforcement in various parts of the world.

Romuald Orłowicz, Piotr Tkacz, Roman Buszkiewicz
 Wybrane sposoby oszacowania wytrzymałości muru w budynkach istniejących – str. 36
 SELECTED METHODS OF ESTIMATION OF STRENGTH OF A WALL IN EXISTING BUILDINGS

Określenie wytrzymałości muru jako materiału konstrukcyjnego w istniejących obiektach budowlanych jest dotychczas zagadnieniem trudnym i nie w pełni rozwiązany. Zagadnienie to jest kluczowym przy opracowaniu ekspertyz i projektów obiektów planowanych do przebudowy, modernizacji lub rewitalizacji oraz przy ocenie ich istniejącego stanu technicznego. W związku z powyższym rozpoznanie cech mechanicznych muru jako konstrukcyjnego materiału dwuskładnikowego (elementu murowego i zaprawy) jest zagadnieniem najważniejszym i najtrudniejszym przy określeniu jego rzeczywistej nośności i trwałości.
 Specification of strength of a wall as a constructional material in existing construction facilities remains a complicated issue, which so far has not been resolved completely. This issue is of key importance in the case of preparation of expert opinions and designs of facilities planned for alteration, modernization or revitalization as well as in the case of assessment of their existing technical state. Therefore, recognition of mechanical features of a wall as a two-ingredient constructional material (wall element and mortar) is the most important and the most difficult issue during specification of its actual load-bearing capacity and durability.

Józef Wraniak
 Przyczynki do analizy nieliniowo sprężystej dźwigarów zespolonych stalowo-betonowych – str. 39
 ARTICLE ON NON-LINEAR AND RESILIENT ANALYSIS OF STEEL-AND-CONCRETE COMPOSITE GIRDERS

W praktyce inżynierskiej nośność elementów konstrukcji projektuje się zwyczajowo przy przyjęciu sił wewnętrznych obliczonych wg teorii liniowo sprężystej. W opracowaniu niniejszym wskazano na bliższą rzeczywistości możliwość wyznaczenia tych sił przez uwzględnienie fizycznej nieliniowości betonu, w szczególności zbrojonego betonu rozciąganego. Dla rozwiązania zagadnienia skorzystano z metody sił, a tym samym spełnione są warunki równowagi i warunki nierozdzielności przemieszczeń. Podany sposób umożliwia wyznaczenie macierzy podatności równań metody sił dla belek zespolonych w kolejnych iteracjach za pomocą bezpośredniego całkowania funkcji matematycznych przedziałami ciągłych, bez konieczności podziału belki na elementy skończone. Iteracja wynika z powodu nieznannej ilości zbrojenia ewentualnie skomplikowanych funkcji podcałkowych.
 In practice of engineering load-bearing capacity of construction elements, the designs are usually created with the assumption of internal forces calculated according to the linear-and-resilient theory. The following paper describes the possibility to determine these forces using a method which is closer to reality, i.e. by taking into account the non-linearity of concrete, in particular of reinforced tension concrete. To resolve the issue, a force method has been applied, which means fulfillment of conditions of balance as well as conditions of inseparability of displacements. The presented method makes it possible to determine the matrix of susceptibility of equations of the force method for composite beams in subsequent iterations through direct integrating of mathematical functions with intervals of continuous functions, without the necessity to divide the beam into finished elements. Iteration results from unknown quantity of reinforcement possibly complex integrands.

Małgorzata Korpała
 Technologia szlachetnych wypraw tynkarskich w architekturze I połowy XX wieku – str. 46
 TECHNOLOGY OF STUCCO COATINGS IN ARCHITECTURE OF THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY

Tynki szlachetne były nieodłącznym elementem architektury XX wieku. Obecnie nastąpiły znaczące przemiany technologii budowlanych, co spowodowało radykalne zmiany technik wykonania tynków szlachetnych. Dlatego konieczne jest omówienie tradycyjnej technologii wykonywania tynków, której znajomość jest niezbędna przy konserwacji i odtwarzaniu elewacyjnych wypraw w budynkach z I połowy XX wieku. Dekoracje elewacji w tym okresie to zarówno imitacja okładzin kamiennych, jak i wykorzystanie dekoracyjnego potencjału struktury i faktury powierzchni tynków. Na podstawie publikacji źródłowych przedstawione zostały szczegółowe informacje na temat sposobów wykonywania różnych rodzajów tynków szlachetnych.
 Stuccoes were an intrinsic element of architecture of the 20th century. Nowadays, significant changes took place regarding construction technology, which caused radical changes in techniques of preparation of stuccoes. Therefore, it is necessary to describe the traditional technology of preparation of stuccoes, the knowledge of which is essential in conservation and reconstruction of elevation coatings in buildings from the first half of the 20th century. Decorations of elevations during that period include both imitation of stone facings as well as use of decorative potential of the structure and texture of the stucco surface. Based on source publications, the author presents detailed information on the methods of preparation of different kinds of stuccoes.