

Analiza wykonawcza remontu dwóch wiaduktów o konstrukcji strunobetonowej nad doliną „Przełęcz” w Lublinie, Łukasz Michalski str. 17

ANALYSIS OF REPAIR WORK CARRIED OUT ON TWO VIADUCTS CONSTRUCTED FROM REINFORCED CONCRETE OVER THE "PRZEŁĘCZ" VALLEY IN LUBLIN

Umiejętne planowanie inwestycji budowlanych przekłada się na ich powodzenie. Wymaga od kadry kierowniczej wiedzy z obszaru technologii, organizacji oraz bezpieczeństwa. Ponadto oprócz umiejętności fachowych potrzebna jest pewna znajomość psychologii i socjologii pracy. Przedmiotem niniejszego artykułu jest analiza wykonawcza remontu dwóch wiaduktów o konstrukcji strunobetonowej, w której to główny nacisk położono na aspekt organizacyjno-technologiczny planowania procesu remontowego.

The success of construction projects depends on the good planning. The project management team must be knowledgeable in the fields of technology, planning and safety. Furthermore, in addition to professional expertise some knowledge of the psychology and sociology at work is required. This article is an analysis of repair work carried out on two viaducts of reinforced concrete with the main emphasis placed on the organizational and technological planning of the repair works.

Analiza wad projektowych i wykonawczych konstrukcji hali sportowej z drewna klejonego warstwowo, Tomasz Nowak, Krzysztof Raszczuk, Jerzy Jasieńko str. 24

DESIGN AND ERECTION FAULTS ANALYSIS OF SPORT HALLS GLULAM STRUCTURE

W pracy przedstawiono wyniki analiz, niewłaściwie zaprojektowanej i wykonanej, konstrukcji z drewna klejonego warstwowo hali sportowej. Skutkiem popełnionych błędów są splekania w każdym z węzłów konstrukcji drewnianej, a w konsekwencji wyłączenie jej z eksploatacji od 2006 roku. Przeprowadzone i opisane prace badawcze wskazują na niewłaściwie zaprojektowane połączenia oraz nieprawidłowe składowanie i montaż elementów drewnianych.

The paper presents the results of analysis of poorly designed and build the glued laminated timber frame structure of sport hall. The analysis is connected with capacity and stiffness of the elements and fasteners, as well.

Właściwości murów z elementów silikatowych produkowanych w Polsce. Część III. Wytrzymałość muru na zginanie, Łukasz Drobiec, Radosław Jasiński, Adam Piekarczyk str. 28

PROPERTIES OF WALLS MADE FROM POLISH-PRODUCED SILICATE ELEMENTS. PART III: BENDING STRENGTH

Zginane elementy konstrukcji murowych, z uwagi na sposób ich obciążenia, można podzielić na zginane w swojej płaszczyźnie oraz zginane w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny elementu. Do pierwszej grupy elementów zaliczyć należy wszystkie belki, belki wysokie oraz murowane tarcze ścienne. W tego rodzaju konstrukcjach momenty zginające wywołane są najczęściej przez obciążenia o charakterze grawitacyjnym. W niniejszej pracy przedstawiono wyniki badań wytrzymałości na zginanie muru z cienkimi spoinami wykonanego z bloczków silikatowych grupy 1 wytwarzanych przez producentów krajowych. Artykuł jest trzecim z cyklu prac przedstawiających wyniki badań murów z silikatowych elementów murowych. W części pierwszej opisano badania wytrzymałości muru na ściskanie, natomiast w części drugiej wytrzymałość na ścinanie.

Wall element bended with respect to the type of loading, can be divided into either elements which bend in their own plane or ones which bend perpendicular to the element's surface. The first category includes: beams, long beams and brick wall plates. In these structures bending moments are caused mainly by gravity. This paper presents test results for the bending strength of walls with thin joints, constructed from Group 1 silicate blocks obtained from Polish manufacturers. It is the third part in a series and presents the test strength results for walls constructed from silicate blocks. The first part described compression strength tests, whilst the second dealt with shear strength.

Aluminium – materiał ekologiczny, Paweł Kossakowski str. 36

ALUMINIUM – AN ECOLOGICAL MATERIAL

Aluminium to najczęściej stosowany na świecie materiał nieżelazny, o szeregu zalet oraz szerokim spektrum zastosowań. Od wielu dziesięcioleci jest ono podstawowym materiałem używanym w różnych gałęziach przemysłu, w tym także w budownictwie i inżynierii. Dzięki swoim cechom, aluminium stało się podstawowym materiałem, z którego wykonuje się szereg elementów budowlanych, z sukcesem konkurując w tym zakresie z materiałami takimi jak stal, drewno czy tworzywa sztuczne. W artykule przedstawiono aluminium pod kątem jego właściwości ekologicznych, uwzględniając jednocześnie kwestie związane z zagrożeniami jakie powstają w czasie jego produkcji.

Aluminium is the most frequently used nonferrous material with many benefits and a wide range of uses. For many decades it has been the basic material used in various industries including construction and engineering. Aluminium, due to its properties, has become a basic material used in the production of a range of construction elements, and in this respect, is competing successfully with steel, wood and artificial materials. The article focuses on aluminium's ecological properties as well as issues relating to hazards arising during its production.

Badania pod ekstremalnymi obciążeniami statycznymi i dynamicznymi konstrukcji schodów na stadionie, Piotr Olsztek, Artur Sakowski, Paweł Nurek str. 42

RESEARCH ON STADIUM ENTRANCE STAIRS UNDER EXTREME STATIC AND DYNAMIC LOADS

Stadiony, zwłaszcza piłkarskie, są miejscem, gdzie mogą wystąpić znaczne, zarówno statyczne, jak i dynamiczne, obciążenia. Schody prowadzące na stadion są szczególnie narażone na duże zagęszczenia tłumu. Tłum ludzi może generować znaczne obciążenia dynamiczne, zwłaszcza, gdy wykonuje rytmiczne skoki. Podczas budowy dużego stadionu piłkarskiego (ponad 50 tysięcy widzów), wystąpiły wątpliwości dotyczące pracy zewnętrznych schodów prowadzących do wyższych części widowni. Przedstawiono przebieg i wyniki próbnego obciążenia schodów po ich wzmocnieniu. W referacie przedstawiono jak ważne jest sprawdzenie wytrzymałości konstrukcji stadionu na obciążenia dynamiczne.

Stadiums, especially the football ones are subject to significant loading - both static and dynamic - can appear. Stadium entrance stairs are particularly vulnerable to a big density of crowds. It is recognized that crowds can generate significant dynamic loads, especially when the crowd movement involves rhythmic jumping. During a big football stadium construction (over 50 thousand spectators) some doubts aroused over the performance of the external stairs leading to the higher sections of the stand. This paper presents load tests of stairs after their strengthening. The study presented in this paper shows how important it is to check the endurance of the football stadium structure to dynamic loading.

„Pięta Achillesa” samonośnych hal lukowych w technologii ABM, Ryszard Walentyński, Robert Cybulski, Krzysztof Koziół str. 46

THE 'ACHILLES HEEL' OF SELF-SUPPORTING ARCH HALLS IN ABM TECHNOLOGY

W dzisiejszych czasach, nowoczesne konstrukcje budowlane stają się znacznie lżejsze aniżeli kilka lat temu. Bardzo często, konstrukcje te są budowane przy użyciu giętych na zimno, stalowych elementów konstrukcyjnych, które mają stosunkowo gładkie powierzchnie. Metody obliczeniowe dla tych przypadków są znane. Pojawia się pytanie: jak obliczać elementy cienkościennie z dużymi geometrycznymi imperfekcjami? Przykładem takich elementów konstrukcyjnych są panele ABM do budowy samonośnych hal i zadaszeń lukowych. Najprostszą metodą, lecz nie zawsze najtańszą, są badania laboratoryjne, które bardzo zwięźle są opisane w niniejszym artykule ze szczególnym wskazaniem na uzyskane formy zniszczenia.

In present times new constructions are becoming considerably lighter compared to a few years ago. Frequently, these constructions are built using cold bent steel elements with a relatively smooth surface. Calculation methods for such cases are known. However, a question arises - How do you calculate thin-walled elements with big geometrical imperfections? An example is the ABM panels used in the construction of self-supporting halls and arch roofs. Laboratory tests, though the simplest method but not always the cheapest, are very briefly discussed in this article with a particular focus on the kind of destruction obtained.

Niewłaściwe rozpoznanie podłoża przyczyną awarii obiektów budowlanych, Teresa Paczkowska str. 50

IMPROPER DIAGNOSTIC OF THE SUBSOIL AS A CAUSE OF THE STRUCTURAL FAILURE

Realizacja inwestycji pożytku publicznego zwykle stawia inwestora w uprzywilejowanej w stosunku do wykonawcy pozycji, bowiem treść umowy, decyzje administracyjne, uzgodnienia, projekt, finansowanie, jak też odbiór są skupione po tej samej stronie. Taka pozycja inwestora może prowadzić w procesie przygotowania inwestycji do pewnych skrótów, uproszczeń a czasami braku dochowania należytej staranności. Spotkać można przykłady na to, że taka pozycja inwestora może prowadzić do naruszeń przepisów obowiązującego prawa ze szkodą nie tylko dla wykonawców, lecz także dla trwałości i bezpieczeństwa samej inwestycji. Poniżej przedstawiono przykład, w którym odpowiedzialność za zaniedbania w procesie przygotowania inwestycji, a także błędy w projekcie przygotowanym przez inwestora próbuje się przerzucić na wykonawcę. Ten ostatni bojąc się utraty zleceniodawcy innych zadań godzi się ponieść odpowiedzialność za nie swoje błędy, gdyż alternatywą pozostaje jedynie karkołomna, kosztowna i rozciągnięta w czasie droga dochodzenia prawdy przed sądami.

Realization of the public benefit investments places the investor usually on the privileged position towards the contractor. The reason is that contracts, administrative decisions, financing and acceptance of the construction investment are placed usually in the same hands. Such situation can be a reason of breaking the law and in consequence causes the harm not only to the contractor but also to the safety and durability of the construction. The paper presents a situation when the investor is trying to blame the contractor for mistakes made in the phase of investment preparation and in the design made for the investor. The contractor being under the threat of losing further contracts is ready to accept responsibility not own mistakes because the long and expensive court trial is the only alternative.