

Monika Gwóźdź-Lasoń
 Inwestycje budowlane na terenach osuwiskowych – analiza przyczynowo-skutkowa powstawania uszkodzeń w budynkach podczas wykonywania prac związanych z modernizacją sąsiedniej inwestycji – str. 25
 BUILDING INVESTMENTS ON LANDSLIDE AREAS – CAUSE-AND-EFFECT ANALYSIS OF OCCURRENCE OF DAMAGE IN BUILDINGS DURING WORKS CONNECTED WITH MODERNIZATION OF AN ADJACENT INVESTMENT

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie analizy przyczynowo-skutkowej wystąpienia uszkodzeń elementów konstrukcyjnych budynków posadowionych na zboczach o charakterze osuwiskowym, w kontekście prac budowlanych polegających na modernizacji pobliskiej drogi ekspresowej. Oddziaływania statyczne i dynamiczne, generowane podczas realizacji nasypów komunikacyjnych i ich wzmocnienia oraz rozbudowy analizowanej drogi poprzez wykonywanie żelbetowego muru oporowego posadowionego na rzędzie pali, zostało tutaj przebadane interdyscyplinarnie. Zbadano parametry geotechniczne podłoża oraz przeanalizowano modele numeryczne stoku z budynkami, które wskazały jednoznacznie na osuwiskowy charakter terenu. Analizę objęto również wyniki monitoringu geodezyjnego wykonanego w czasie realizacji inwestycji i zbadano aspekty inżynierskie i finansowe przedsięwzięcia. Wyniki przeprowadzonych analiz są podstawą do zdiagnozowania przyczyny powstawania uszkodzeń w budynkach posadowionych na skarpie podczas realizacji przedmiotowej inwestycji.

The aim of this study is to present a cause-and-effect analysis of occurrence of damage in construction elements of buildings set on landslide hillsides, in the context of construction works consisting in modernization of a nearby expressway. The paper discusses the interdisciplinary research regarding static and dynamic influences generated during creation of communication embankments and their reinforcement as well as expansion of the analysed road through construction of a ferroconcrete retaining wall set on a row of stilts. The research covered geotechnical parameters of the substratum as well as the analysis of numerical models of a slope with buildings, which unambiguously indicated landslide nature of the area. The analysis also included the results of geodetic monitoring performed at the time when the investment was carried out, the engineering and financial aspect of the undertaking were researched as well. The results of conducted analyses constitute a basis for diagnosing the cause of occurrence of damage in buildings set on escarpments during performance of this investment.

Michał Drzazga
 BIM – zapis informacji o przedsięwzięciu budowlanym (projektowanie 5d) – str. 33
 BIM – RECORD OF INFORMATION ON A BUILDING PROJECT (5D DESIGNING)

Prawidłowo zorganizowany proces realizacji inwestycji budowlanych skutkuje wzrostem efektywności w budownictwie. W artykule scharakteryzowano Zintegrowany Proces Realizacji Inwestycji oraz technologię BIM, które wyznaczają nowy kierunek w budowlanym procesie inwestycyjnym. Opisano charakterystykę tworzenia modeli n-wymiarowych inwestycji oraz przedstawiono przykładowy projekt budowlany i wykonawczy opracowany w oparciu o model 5-wymiarowy (5D).

Properly organized performance of building investments results in growth of effectiveness in the construction industry. The article discusses integrated Performance of the Investment together with the BIM technology, which map out a new direction in the building investment process. The paper describes creation of n-dimensional models of investments and presents an exemplary construction design as well as detailed design, prepared on the basis of a 5-dimensional (5D) model.

Lucyna Domagała
 Lekkie betony konstrukcyjne – projektowanie, wykonywanie, właściwości – str. 38
 STRUCTURAL LIGHTWEIGHT CONCRETE – DESIGNING, EXECUTION, PERFORMANCE

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie problemów związanych z nowoczesnym betonem strukturalnym z lekkim kruszywem, biorąc pod uwagę specyfikę projektowania jego składu, technologię wytwarzania oraz możliwości uzyskania innych właściwości w kontraście do betonu zwykłego. Nowoczesny beton z lekkim kruszywem, dzięki licznym zaletom i szerokim możliwościom modyfikacji swych właściwości, może być uznawany za nowoczesny materiał budowlany, który stanowi alternatywę.

The aim of this paper is to focus on problems of modern structural lightweight aggregate concretes taking into consideration the specificity of their composition designing, execution technology and possibilities of obtaining different properties against a background of normal-weight concretes. Contemporary lightweight aggregate concretes, due to their numerous advantages and considerable possibilities of their properties modification, may be considered a modern structural material, which is an alternative.

Teresa Możaryn, Michał Wójtowicz, Adrian Strąk
 Korozja i zabezpieczanie konstrukcji stalowych Część III – Stale odporne na korozję – str. 45
 CORROSION AND PROTECTION OF STEEL CONSTRUCTIONS PART III – CORROSION-RESISTANT STEELS

Stale stopowe, odporne na korozję – specjalne, o szczególnych właściwościach, są powszechnie stosowane jako materiał konstrukcyjny, ze względu na wysoką odporność korozyjną, atrakcyjny wygląd powierzchni oraz wysoki wskaźnik wytrzymałości w stosunku do wagi. Odporność korozyjna stali stopowych związana jest z naturalnym tworzeniem się cienkiej warstwy pasywnej, która znacząco zmniejsza szybkość korozji.

Alloy corrosion-resistant steels – special steels with unique properties, are commonly used as construction materials due to high corrosion-resistance, attractive look of their surface as well as high rate of durability to weight ratio. Corrosion-resistance of alloy steels is connected with natural creation of a thin passive layer, which significantly reduces the corrosion speed.

Jewgienij Serov, Anatolij Najczuk, Zofia Gil
 Stan naprężeń złącz elementów drewnianych za pomocą wkrętów stalowych – str. 53
 THE STATE OF STRESSES IN JOINTS OF WOODEN ELEMENTS CONNECTED USING STEEL SCREWS

W praktyce budowlanej w konstrukcjach drewnianych powszechnie używane są złącza z użyciem wkrętów stalowych, wkręcanych pod dowolnym kątem do włókien. Wkręty te mogą pracować na ściskanie, rozciąganie lub ścinanie. Stosowaniu wkrętów w złączach konstrukcji drewnianych towarzyszy doskonalenie ich kształtu, rozmiarów, technologii montażu, metod obliczeniowych. Wkręty stosuje się zarówno przy projektowaniu nowych konstrukcji drewnianych, jak i przy ich wzmocnieniu po wieloletniej eksploatacji.

In the building practice, commonly used joints in wooden constructions are steel screws, driven at any angle to the fibres. These screws may work for pressing, stretching or cutting. Usage of screws in joints of wooden constructions is accompanied by perfecting their shape, size, assembly technologies and calculation methods. The screws are used both during designing of new wooden constructions and during their reinforcement after many years of exploitation.

Alicja Jermoszuk
 Kara umowna z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy o roboty budowlane – str. 54
 CONTRACTUAL PENALTY ON ACCOUNT OF FAILURE TO PERFORM OR IMPROPER PERFORMANCE OF THE CONSTRUCTION WORKS CONTRACT

Zgodnie z art. 353 Kodeksu cywilnego strony zawierające umowę mogą ułożyć stosunek prawny według swego uznania, byleby jego treść lub cel nie sprzeciwiały się właściwości (naturze) stosunku, ustawie ani zasadom współżycia społecznego. Powyższa reguła jest powszechnie aprobowana i stosowana we wszystkich demokratycznych systemach, zarówno w tradycji romańsko-germańskiej, jak i common law. Zasada swobody stron w zakresie umów o roboty budowlane sprzyja kształtowaniu stosunku prawnego zabezpieczającego interesy zamawiającego, jak i wykonawcy w zakresie umów o roboty budowlane. Jednym z podstawowych instrumentów prawnych, stosowanych w umowach o roboty budowlane, którego historia sięga jeszcze rzymskiego prawa prywatnego, jest kara umowna zwana inaczej odszkodowaniem umownym, karą konwencjonalną, karą wadialną czy instytucją prawa zobowiązań.

According to art. 353 of Polish civil code, parties concluding a contract may shape their legal relationship at their sole discretion, as long as the content or purpose of the contract does not oppose the nature of the relationship, the Act and the principles of community life. The above rule is commonly accepted and applied in all democratic systems, both in Romano-Germanic tradition as well as in common law. The principle of freedom of the parties with regards to construction works contracts favours shaping a legal relationship which protects interests both of the ordering party as well as of the contractor. One of basic legal instruments used in construction works contracts, the history of which dates back as early as to Roman private law, is contractual penalty, also known as liquidated damages or the institution of law of obligations.