

Anna Ostańska, Model energetycznego audytu miejskiego jako instrument służący efektywnemu oszczędzaniu energii w mieście – str. 14
MODEL OF CITY ENERGY AUDIT AS AN INSTRUMENT OF EFFICIENT ENERGY SAVING POLICY: THE CASE OF LUBLIN

Rośnie potrzeba zwiększania efektywności energetycznej miast, gmin i regionów. Publiczne zachęty do oszczędności energii i wprowadzenie „białych certyfikatów” mogą wkrótce przynieść środki na nowe przedsięwzięcia w tej dziedzinie. W artykule skupiono się głównie nad omówieniem metodologii przyjętej przez autorkę do Energetycznego Audytu Miejskiego (zwanym dalej EAM) jako modelu instrumentu planowania do zarządzania energią. W artykule podano także zastosowanie opracowanej metodologii na przykładzie Lublina w południowo-wschodniej Polsce.

The need to improve energy efficiency and reduce CO₂ emissions in cities, municipal areas and regions is growing; public incentives towards reducing energy consumption and introduction of “white certificates” may soon provide means for new projects in this field. Energy efficiency becomes the problem of interest in all levels: from national to household. The paper focuses on the description of the City Energy Audit (further referred to as EAM) model as a guideline for developing an energy planning and management instrument for the city of Lublin.

Magdalena Grudzińska, Ewa Jakusik
Dane klimatyczne a zapotrzebowanie na energię w pomieszczeniach mieszkalnych o różnej konstrukcji – str. 20
CLIMATIC DATA AND THE DEMAND FOR ENERGY IN LIVING PREMISES OF VARIOUS CONSTRUCTIONS

W artykule porównano zapotrzebowanie na energię wyznaczone przy pomocy typowego roku meteorologicznego (TRM), opracowanego na podstawie danych z okresu 1970–2000, oraz późniejszych danych klimatycznych z lat 2001/2012 dla Warszawy. Analizy przeprowadzono na przykładzie typowego mieszkania w budynku wielorodzinnym. Wielkości zapotrzebowania na ciepło otrzymane na podstawie TRM i późniejszych danych klimatycznych nie różnią się znacznie.

The article compares demand for energy measured during a typical meteorological year (TMY) based on the data from 1970–2000 and later climatic data gathered during 2001/2002 in Warsaw. The analyses were carried out in typical apartments in a multifamily building. The difference between the demand for heat based on TMY data and later climatic data is not significant.

Leonard Runkiewicz, Paweł Lewiński,
Diagnostyka, wzmocnianie i monitorowanie żelbetonowych i sprężonych zbiorników na materiały sypkie i ciecze – str. 25
DIAGNOSTICS, REINFORCEMENT AND MONITORING OF STEEL REINFORCED CONCRETE AND COMPRESSED CONTAINERS FOR BULK MATERIALS AND LIQUIDS

W artykule przedstawiono szereg przykładów ilustrujących różne przypadki diagnostyczne. W wielu z nich występują (lub występowały) stany zagrożenia silosów sprężonych obwodowo spowodowane korozją cegieł. Obecnie dysponujemy metodami skutecznego i trwałego wzmocnienia tego typu konstrukcji. Z analizy wyników monitorowania tych konstrukcji wynikają istotne wnioski odnośnie wymagań w zakresie projektowania, wykonawstwa, diagnostyki i eksploatacji omawianych obiektów.

The article lists numerous examples which illustrate various diagnostic cases. In case of many of them, there is (or was) the risk to the silos as a result of the corrosion of the bands. Nowadays, we may use methods of efficient and durable reinforcement in this kind of constructions. The analysis of the results of monitoring the constructions provides significant conclusions regarding the design, performance, diagnostics and use of the said objects.

Tomasz Majewski, Maciej Niedostatkiwicz,
Uszkodzenia wyprawy tynkarskiej jako następstwa błędów projektowych i wykonawczych – str. 33
DAMAGES OF PLASTER COATING AS A FOLLOW-UP OF DESIGN AND EXECUTIVE ERRORS

W artykule przedstawiono opis uszkodzeń wyprawy tynkarskiej wykonanej na podłożu betonowym w przejściu podziemnym pod drogą komunikacyjną. W wyniku niedoskonałości dokumentacji projektowej oraz błędów wykonawczych tynk cementowo-wapienny wykonany został metodą maszynową zarówno na sufitach, jak również na ścianach tunelu podziemnego. Po krótkim okresie użytkowania, tynk na wielu fragmentach sufitu przejścia podziemnego uległ odparzeniu, jednocześnie powstały rozległe uszkodzenia wyprawy tynkarskiej na ścianach tunelu, jak również na ścianach traktów staniowczych wyjścia z tunelu. W pracy omówiono mechanizm powstawania uszkodzeń, zakres wykonanych badań diagnostycznych oraz przedstawiono propozycje działań mających na celu usunięcie występujących uszkodzeń.

The article presents a description of damage to plaster coating performed on concrete in an underground passage under the passageway. As a result of imperfections of design documentation and construction errors cement - calcareous plaster has been performed by machine both on the ceilings, as well as on the walls of the underground tunnel. After a short period of use, the plaster ceiling in many parts of the underpass has chafed, at the same time resulted in extensive damage to the plaster on the walls of the tunnel, as well as on the walls of routes of exits from the tunnel. The paper discusses the mechanism of damages, the extent of performed diagnostic tests and presented proposals for actions aimed at removing existing damage.

Mariusz Zych,
Uwagi do Aneksu M W PN-EN 1999-3:2006 z zakresu obliczania szerokości rys w wyniku odkształceń wymuszonych – metoda dokładna – str. 38
REMARKS ON ANNEX M TO THE PN-EN 1999-3:2006 STANDARD, RELATING TO A PRECISE METHOD FOR CALCULATION OF THE WIDTH OF CRACKS RESULTING FROM FORCED DEFORMATIONS

Zbiorniki żelbetonowe projektowane są na okres stu lat. Poza spełnieniem w tym okresie oczywistych warunków, takich jak nośność czy stateczność muszą spełnić wymagania dotyczące trwałości konstrukcji w taki sposób, aby uniknąć nadmiernych kosztów jej utrzymania przez cały okres eksploatacji. Jednym z czynników powodujących obniżenie trwałości konstrukcji są przecieki. Stąd też norma PN-EN 1992-3 [5] podaje odpowiednią klasyfikację szczelności zbiorników żelbetonowych na ciecze w zależności od stopnia zabezpieczenia przed przeciekami.

Reinforced concrete tanks are designed to last for 100 years. In that time, apart from fulfilling obvious conditions such as load capacity and stability, they must also meet structural stability requirements in such a way as to avoid excessive maintenance costs throughout their lifetime. One of the factors that causes a reduction in structural stability is leaks. The PN-EN 1992-3 standard [5] contains a classification of the liquid tightness of reinforced concrete tanks based on their degree of protection against leaks.

Jerzy Sękowski,
Wybrane osiągnięcia starożytnej geotechniki – str. 43
A SELECTION OF THE ACCOMPLISHMENTS OF ANCIENT GEOTECHNICAL ENGINEERS

Przytoczone w artykule przykłady sztuki budowlanej z różnych okresów cywilizacji starożytnej wymagały rozwiązania m.in. problemów natury geotechnicznej. Umiejętność lokowania obiektów, wykonywania nasypów, zapór, wałów i grobli w połączeniu z wyborem odpowiedniego materiału i jego zagęszczaniem, a także budową kanałów i tuneli oraz fundamentów obiektów mostowych to problemy, które są przedmiotem zainteresowań współczesnej geotechniki. Zrealizowane obiekty budowlane dowodzą wielkości ich twórców, chociaż nie wszystkie zakończyły się spektakularnym sukcesem.

The examples of the construction art from various periods of ancient civilization cited in the article posed many problems of geotechnical nature that needed to be solved. Problems such as positioning the structures, constructing embankments, dams and dykes, and the selection of appropriate materials and compacting, as well as construction of canals, tunnels and foundations of bridge structures are of interest in the contemporary geotechnical engineering. The structures which were built demonstrate the genius of their creators even though not all of them turned out to be a success.

Elżbieta Grochowska, Antoni Matysiak,
Nośność wzmocnionego żelbetowego stropu obiektu podziemnego – str. 47
LOAD CAPACITY OF STEEL REINFORCED CONCRETE SLABS IN UNDERGROUND STRUCTURES

W artykule opisano stan techniczny podziemnego obiektu, a w szczególności jego stropu i sposób wzmocnienia żelbetonowej płyty stropowej. Podziemny bunkier żelbetonowy, znajdujący się w centrum Zielonej Góry jest obiektem wybudowanym w latach 50-tych ubiegłego stulecia i przez ponad 30 lat służył do składowania opatu. Obiekt znajdował się obok przyległej, lokalnej kotłowni, zaopatrzonej w ciepło okolicznych budynki. Wraz z zmieniającymi się warunkami ekonomicznymi, lokalne kotłowne przestały być rentowne i zaczęto je likwidować. Tak też stało się w opisywanym przypadku.

The article describes the technical state of an underground structure, in particular its slab and the reinforcement of steel reinforced concrete slab. The underground bunker made of reinforced concrete and situated in the centre of Zielona Góra was built in the 1950s and has been used for the past 30 years to store fuels. The structure was situated next to a local boiler facility which supplied heat to nearby buildings. The changing economy contributed to the liquidation of local boiler facilities, as happened in this case.

Paweł Kotas, Andrzej Ubysz,
Analiza optymalnej zbieżności stożka kolumny żelbetonowej – str. 52
AN ANALYSIS OF THE CONVERGENCE OF THE CONE OF REINFORCED CONCRETE CHIMNEY

Tematem niniejszej pracy jest podjęcie analizy oraz wyznaczenie optymalnej zbieżności tworzącej żelbetonowy komin przemysłowy o wysokości 300 metrów. Kryterium optymalizacyjnym przyjętym do analizy jest objętość betonu wykorzystanego do budowy kolumny. Zagadnienie to ma na celu ułatwienie wstępnego projektowania obiektów tego typu, uwzględniając takie założenia konstrukcyjne jak: wysokość i szerokość wylotowa kolumny. Przykłady analizowane w niniejszej pracy spełniają wymogi opisane normą.

The paper contains an analysis and attempts to determine the optimum convergence forming 300m tall, reinforced concrete industrial chimney. The criterion adopted for the purposes of the analysis is the volume of concrete used in the construction of the chimney. The aim of the paper is to facilitate the preliminary design of this type of objects taking into consideration the following construction assumptions: height and outlet width of the chimney. The examples described in this paper are compliant with the requirements of the standard.