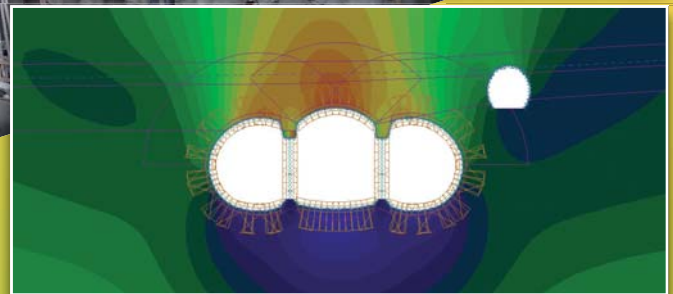
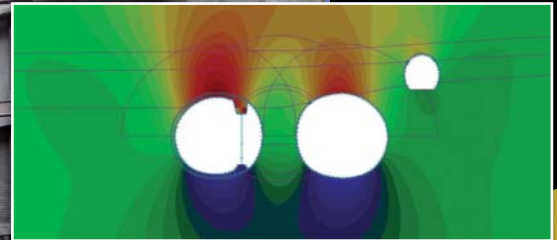


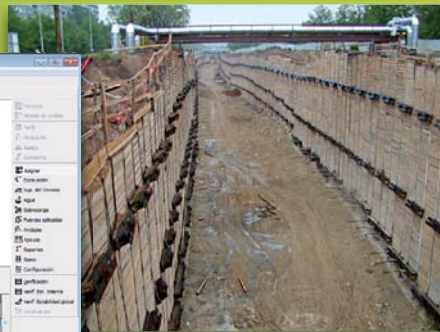
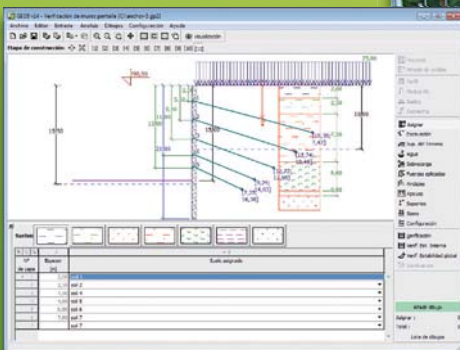
INŻYNIERIA BUDOWNICTWO



geotechnical software suite

GEO5

Pakiet programów do projektowania i analizy różnorodnych konstrukcji geotechnicznych.



- Analiza stateczności
- Projektowanie głębokich wykopów
- Projektowanie konstrukcji oporowych
- Projektowanie fundamentów
- Analiza osiadań gruntu
- Cyfrowe modelowanie terenu
- Analiza zaawansowanych zagadnień geotechnicznych



Nowa wersja demonstracyjna bez żadnych ograniczeń

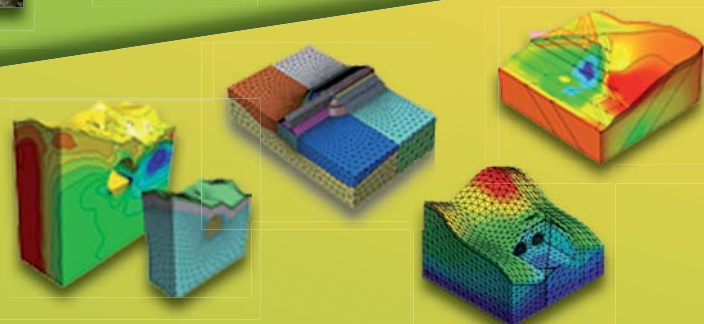
Wyłączny dystrybutor w Polsce:

MMGEO
ul. Relaksowa 33/110
02-796 Warszawa

tel.: +48501700981
tel./fax.: +48226482787
email: info@mmgeo.pl

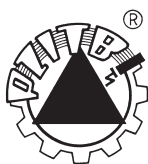


mmgeo.pl



Program MES 2D i 3D do analizy zagadnień geotechnicznych i tunelowania.

MIDAS GTS//
Geotechnical & Tunnel analysis System



SPIS TREŚCI

strona

Od redakcji 455

75-LECIE „INŻYNIERII I BUDOWNICTWA”

S. Pyrak, W. Włodarczyk – 75 lat „Inżynierii i Budownictwa”
w służbie środowiska budowlanego 455

ZAGADNIENIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

A. Halicka – O budownictwie na obszarach wiejskich 462

A. Halicka, A. Ostańska – Wybrane problemy konstrukcyj-
ne rewaloryzacji klasztoru oo. Dominikanów w Lublinie . . . 465

A. Cholewicki – Prefabrykacja – atrakcyjna technika budo-
wania 469

S. M. Wierzbicki, J. Sieczkowski – Bezpieczeństwo kon-
strukcji budynków wielkopłytowych 473

PORADNIK KONSTRUKTORA

T. Urban, M. Sitnicki, J. Tarka – Wzmacnianie na przebiecie
płyt żelbetowych z błędnie usytuowanym zbrojeniem
głównym 479

MOSTY

J. Boniecka – *Santiago Calatrava* – kreatywność i innowa-
cyjność w architekturze mostów 484

J. Chróścielewski, A. Banaś, M. Malinowski – O bada-
niach i analizach mostów tymczasowych typu Bailey – MS
22-80. 489

I. J. Murzyn, M. Pańtak – Ocena kryteriów komfortu wibra-
cyjnego podwieszanej kładki dla pieszych i rowerzystów
w Pcimiu 493

TEORIA I BADANIA NAUKOWE

A. Barszcz, M. Giżejowski – Formy wyboczenia i modele
obliczeniowe ściskanych prętów stężeń 497

M. Maślak – O wymaganej odporności ogniowej obudowy
drogowych tuneli komunikacyjnych 503

KONFERENCJE NAUKOWE

K. Kuchta, I. Tylek – Konferencja naukowa w Miszkolcu na
temat projektowania, wykonania i ekonomii konstrukcji
metalowych 507

KRONIKA

M. Giżejowski – Jubileusz 70-lecia urodzin i 45-lecia pracy
zawodowej Profesora *Szymona Pałkowskiego* 509

R. Jasiński – Śp. mgr inż. *Jan Dymarski* 511

RECENZJE 464, 468, 472, 492, 502, 506, 508, 512

Tematyka czasopisma

Ogólne problemy budownictwa i inżynierii lądowej, teoria konstrukcji, kształtowanie, wspomaganie komputerowe, projektowanie, realizacja, diagnostyka i utrzymanie obiektów budowlanych, inżynierskich i specjalnych, w tym mostów, budowli podziemnych i komunalnych, badania materiałów, elementów i konstrukcji, fizyka budowli, geotechnika, normalizacja, jakość i certyfikacja, kształcenie kadra oraz aktualne sprawy środowiska budowlanego.

Czasopismo jest dofinansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Artykuły są recenzowane. Za publikację naukową w „Inżynierii i Budownictwie” uzyskuje się 4 punkty. (Komunikat MNiSW z 17.09.2012 r.)

Wydawca

Fundacja PZITB Inżynieria i Budownictwo
00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14
Przewodniczący Rady Fundacji prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga, dr h.c.

Redakcja

00-637 Warszawa, al. Armii Ludowej 16, pokój 626A
Politechnika – Wydział Inżynierii Lądowej, tel./fax 22-629-69-86.
e-mail: pzitbinzynieria@neostrada.pl www.zgpzibt.org.pl
www.inzynieriaibudownictwo.pl

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelny dr inż. Stefan Pyrak, zastępca redaktora naczelnego prof. dr inż. Wojciech Włodarczyk, sekretarz redakcji mgr inż. Monika Kubisiak, redaktorzy tematyczni: prof. dr hab. inż. Kazimierz Dąbrowski, mgr inż. Stanisław Gawroński, prof. dr hab. inż. Marian Giżejowski, prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś, dr hab. inż. Hanna Michalak – prof. PW, mgr inż. Piotr Rychlewski, prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski, redaktor językowy mgr Barbara Gluch, redaktor statystyczny prof. Wojciech Włodarczyk. Współpracują: prof. dr hab. inż. Piotr Noakowski (Niemcy), prof. dr inż. Andrzej Nowak (USA).

Rada Programowa

Prof. dr hab. inż. Janusz Kawecki (przewodniczący), dr hab. inż. Jan Bień, prof. PW (wiceprzewodniczący), prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak, dr inż. R. Gaćkowski, dr hab. inż. Anna Halicka, prof. PL (sekretarz), prof. dr hab. inż. Józef Jasiczak, prof. dr hab. inż. Ryszard Kowalczyk, prof. dr hab. inż. Aleksander Kozłowski, prof. dr hab. inż. Mieczysław Kuczma, prof. dr hab. inż. Leonard Runkiewicz (wiceprzewodniczący), prof. dr hab. inż. Zbigniew Sikora, prof. dr hab. inż. Adam Zybur.

Warunki prenumeraty

Zamówienia prenumeraty „Inżynierii i Budownictwa” można składać w dowolnym terminie. Zamawiający może otrzymać czasopismo począwszy od następnego miesiąca po dokonaniu wpłaty. Zamówienia zeszytów sprzed terminu wpłaty będą realizowane – w miarę możliwości – z zapasów magazynowych.

Wpłaty na prenumeratę prosimy przekazywać na konto: Fundacja PZITB Inżynieria i Budownictwo, 00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14, Bank Millennium Warszawa, nr 23 1160 2202 0000 0000 5515 9052. Należy podać liczbę zamawianych egzemplarzy, okres prenumeraty oraz adres wysyłkowy.

Cena prenumeraty normalnej jednego zeszytu czasopisma wynosi rocznie 239,40 zł (miesięcznie 19,95 zł – w tym podatek VAT 5%). Członkowie indywidualni PZITB, Związku Mostowców RP, Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, studenci oraz uczniowie szkół średnich mogą zamówić 1 egzemplarz czasopisma w prenumeracie ulgowej (połowa ceny normalnej, tj. 119,70 zł brutto). W przypadku prenumeraty ulgowej jest wymagane podanie (odpowiednio): nazwy Oddziału stowarzyszenia; numeru rejestracyjnego w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa; nazwy uczelni i wydziału lub nazwy szkoły. Faktura za prenumeratę ulgową może być wystawiona tylko na osobę fizyczną.

OGŁOSZENIA przyjmuje redakcja „Inżynierii i Budownictwa”
tel./fax 22-629-69-86

Indeks 95132 Cena: 19,00 zł + 5% VAT ISSN 0021-0315
Nakład 2700 egz. (wersja pierwotna)

PRZYGOTOWANIE DO DRUKU I DRUK: Drukarnia „LOTOS Poligrafia” sp. z o.o.
www.lotos-poligrafia.pl, tel. 22-872-22-66, fax 22-872-22-68.

PYRAK S., WŁODARCZYK W.: 75 lat „Inżynierii i Budownictwa” w służbie środowiska budowlanego.

Przedstawiono historię czasopisma, nazwiska osób, których praca, zaangażowanie, wiedza i doświadczenie przyczyniły się do możliwości obchodzenia jubileuszu 75-lecia, a także wybrane informacje o treści, objętości i zakresie tematycznym.

HALICKA A.: O budownictwie na obszarach wiejskich.

Omówiono ogólnie problematykę budownictwa rolniczego i prognozę jego rozwoju wynikającą ze strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020. Podkreślono istotne znaczenie tych terenów z punktu widzenia ich aktywności gospodarczej (głównie produkcji rolniczej), miejsca życia, pracy i wypoczynku ludzi, a także ochrony przyrody.

HALICKA A., OSTAŃSKA A.: Wybrane problemy konstrukcyjne rewaloryzacji klasztoru oo. Dominikanów w Lublinie.

Zespół klasztorny oo. Dominikanów w Lublinie od ponad 10 lat jest poddawany sukcesywnej kompleksowej rewaloryzacji, obejmującej obok działań konserwatorskich także prace konstrukcyjne. Podczas ekspertyz i prac projektowych trzeba było przeanalizować nie tylko skutki destrukcyjnego działania czasu, ale także konsekwencje nieswiadomości lub błędów popełnionych przez budowniczych i użytkowników. Opisano kilka najbardziej interesujących problemów związanych z wykonywaną rewaloryzacją.

CHOLEWICKI A.: Prefabrykacja – atrakcyjna technika budowania.

Omówiono niektóre cechy nowoczesnej prefabrykacji, w tym: „swobodę” w ukształtowaniu wnętrza dzięki stosowaniu elementów o dużej długości, optymalne wykorzystanie cech materiałowych również dzięki sprzężaniu elementów, przystosowanie do spełniania stabilizacji konstrukcji w warunkach wyjątkowych, efektywność konstrukcyjną. Jakkolwiek Polska nie jest zaliczana do krajów zagrożonych wpływami sejsmicznymi, na ten aspekt zwrócono też uwagę.

WIERZBICKI S.M., SIECZKOWSKI J.: Bezpieczeństwo konstrukcji budynków wielkopłytowych.

Omówiono problemy związane z konstrukcją użytkowanych współcześnie budynków wielkopłytowych na tle historii stosowania technologii wielkopłytowej. Przedstawiono podstawy normowe, literaturowe i badawcze projektowania rozwiązań konstrukcji nośnych. Omówiono miejsca „wrażliwe” tych konstrukcji, najbardziej podatne na możliwość awarii, do których zaliczono złącza pionowe i poziome oraz nadproża występujące w tarczach stropów i ścian. Odnotowano specyfikę konstrukcji trójwarstwowych ścian zewnętrznych. Podjęto ocenę bezpieczeństwa konstrukcji budynków użytkowanych przez wiele lat w świetle współczesnych wymagań, stwierdzając, że wymagania te są spełnione. Ustosunkowano się do trwałości konstrukcji budynków wielkopłytowych.

URBAN T., SITNICKI M., TARKA J.: Wzmacnianie na przebiecie płyt żelbetowych z błędnie usytuowanym zbrojeniem głównym.

Przedstawiono jedną z możliwości rozwiązania problemu błędnego usytuowania zbrojenia górnego strefy przysłupowej w konstrukcji płytowo-słupowej powodującego zmniejszenie nośności na przebiecie. Opracowany sposób wzmocnienia strefy przysłupowej zewnętrznym zbrojeniem w postaci płaskowników kotwionych do górnej powierzchni płyty został zweryfikowany doświadczalnie. Podano również przykład obliczenia nośności na przebiecie tak wzmocnionej strefy przysłupowej.

BONIECKA J.: Santiago Calatrava – kreatywność i innowacyjność w architekturze mostów.

Podjęto próbę analizy twórczości *Santiago Calatravy* w aspekcie wrażeń estetycznych i potrzeb psychicznych człowieka, funkcji społecznej i czynnika środowiskowego oraz kształtowania konstrukcji obiektu mostowego z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego. Przedstawiono przykłady zrealizowanych obiektów mostowych.

CHRÓŚCIELEWSKI J., BANAŚ A., MALINOWSKI M.: O badaniach i analizach mostów tymczasowych typu Bailey – MS 22-80.

Przedstawiono sposoby modelowania oraz wyniki badań in situ konstrukcji mostów tymczasowych typu Bailey – MS 22-80. Sformułowano wnioski dotyczące rzeczywistego zachowania się tego rodzaju konstrukcji oraz zasad modelowania w celu jednoznacznego określenia pracy i wyłączenia ustroju.

MURZYN I.J., PAŃTAK M.: Ocena kryteriów komfortu wibracyjnego podwieszonych kładki dla pieszych i rowerzystów w Pcmiu.

W pracy przedstawiono zagadnienie wpływów dynamicznych użytkowników na kładki dla pieszych. Przedstawiono wyniki analizy numerycznej i badań doświadczalnych oraz wyniki oceny kryteriów komfortu wibracyjnego podwieszonych kładek dla pieszych o konstrukcji zespolonej stalowo-betonowej.

BARSZCZ A., GIŻEJOWSKI M.: Formy wyboczenia i modele obliczeniowe ścianek przętów stężeń.

Przedstawiono zagadnienia oceny form utraty stateczności ogólnej oraz modelowania nośności, sztywności i ścieżki równowagi przętów ściskanych, w szczególności przętów stężeń w kratowych tężniakach pionowych. Rozpatrzono różne modele obliczeniowe, zarówno dokładne, jak i uproszczone, oraz ich walidację z wykorzystaniem wyników badań doświadczalnych przeprowadzonych przez pierwszego z autorów. Sformułowano wnioski do dalszych badań.

MAŚLAK M.: O wymaganej odporności ogniowej obudowy drogowych tuneli komunikacyjnych.

Opisano zasady ustalania miarodajnej ekspozycji ogniowej stowarzyszonej z wymaganą odpornością ogniową obudowy drogowego tunelu komunikacyjnego. Przedstawiono i przedyskutowano przykłady obowiązujących w różnych krajach normatywnych krzywych tunelowych definiujących odpowiedni pożar odniesienia. Analizowane rozwiązania skójarzono z przepisami wprowadzonymi obecnie do krajowej praktyki projektowej.

PYRAK S., WŁODARCZYK W.: 75 years of „Inżynierii i Budownictwa” on service for building surroundings.

History of the journal, names of people whose work, involvement, knowledge and experience were helpful for an opportunity to celebrate the 75-th anniversary are presented. Selected information about the content, volumes and themes are also given.

HALICKA A.: Buildings on the rural areas.

The rural areas are important as the areas of economic activity (mainly agricultural), place of living, working and resting of people and as the zones of nature conservation. In the paper the general problems of buildings within the rural areas and the development prospects deriving from the strategy of sustainable growth of rural areas are presented.

HALICKA A., OSTAŃSKA A.: Selected problems of renovation of Dominikan cloister in Lublin.

Dominikan cloister in Lublin is subject to successive complex renovation for above ten years now. This renovation include not only conservation of historical interiors but the repairs of buildings structure also. During expert's works and designing a lot of problems were came cross. These problem were caused not only by age of buildings but they were consequences of unawareness and mistakes of builders and users. In this article some of such problems are described.

CHOLEWICKI A.: Prefabrication – attractive construction technique.

The paper presents some attributes of modern prefabrication and particularly: “freedom” in shaping interiors as a result of large spans, optimum use of materials’ feature in construction also by prestressing, the adaptation to so called robustness of those buildings in special conditions, structural efficiency. Despite the fact that Poland does not lie in seismic hazards territory some warning comments are given.

WIERZBICKI S.M., SIECZKOWSKI J.: Safety of Large Panel Building Structures.

The paper deals with the problems of structure of existing large panel buildings, in the context of history of the application of large panel technology. Standards, literature and research results as the basis for the design of load bearing structures are presented. The sensible points of construction such as horizontal and vertical joints in the walls and floors as well as lintels are discussed. Specific issues of external sandwich walls are noted too. Evaluation of security of building structures during the long term exploitation in the context of current requirements is undertaken, ending with the conclusion that those requirements are meet. Papers refers also to the durability of large panel buildings.

URBAN T., SITNICKI M., TARKA J.: Strengthening of flat concrete slabs against punching shear in case of main steel reinforcement dislocation.

The paper presents one of the possible solutions to the problem of incorrect main steel reinforcement dislocation near the slab-column connection in the two-way flat plate construction resulting in reduced punching shear capacity. Designed as strengthening external slab-column connection reinforcement in the form of flat steel bars anchored to the upper surface of the plate, has been verified experimentally. The paper also presents an example of calculating punching shear capacity of slab column connection strengthened by this method.

BONIECKA J.: Santiago Calatrava – creativity and novelty in the architecture of bridges.

The aim of this article is to analyze the works of *Santiago Calatrava* in respect of aesthetic values and psychological needs of man, the social function and environmental factors as well as the shaping of a bridge structure considering the economic aspect. The examples of the realized bridge structures were presented.

CHRÓŚCIELEWSKI J., BANAŚ A., MALINOWSKI M.: Temporary Bailey bridges – MS 22-80 during measurements.

Paper presents calculation results and in-situ measurements temporary Bailey bridges – MS 22-80. Methods to model these kind of structures properly and scope and methodology of load testing are presented. Results of theoretical analysis were compared with measurements. Conclusions of appliance sophisticated numerical modeling and necessity of in-situ measurements to check the correctness of structure work were drawn.

MURZYN I.J., PAŃTAK M.: The vibration comfort criteria assessment for the cable-stayed pedestrians and cyclists footbridge in Pcmi.

In the paper the problem of pedestrians dynamic influence on footbridges has been discussed. The results of dynamic numerical analysis and the results of field tests as well as the results of the vibration comfort criteria assessment for the cable-stayed composite footbridge have been presented.

BARSZCZ A., GIŻEJOWSKI M.: Buckling modes and computational models of compressed bracing members.

Problems related to estimation of buckling modes and evaluation of strength, stiffness and equilibrium path of compressed members, in particular bracing members in truss vertical bracing systems, are dealt with. Different computational models, simplified and more accurate, are presented and validated with use of experimental results carried out by the first author. Conclusions for further investigations are formulated.

MAŚLAK M.: On required fire resistance specified for lining of road communication tunnels.

The rules helpful for specification of reliable fire exposure, associated with required fire resistance established for the lining of road communication tunnels are described in detail in the paper. Examples of some normative tunnel fire curves, obligatory in the most countries all over the world and defining the adequate fire conditions, are presented and widely discussed. The considered solutions are compared with the analogous regulations at present being introduced in Poland to the engineering practice.