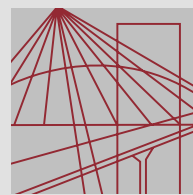


S P I S T R E Ś C I



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

I N Ż Y N I E R B U D O W N I C T W A

SAMORZĄD ZAWODOWY

- 3 Próba analizy i oceny działalności komisji rewizyjnych PIIB w mijającej kadencji
- 7 II Ogólne Zgromadzenie Europejskiej Rady Izb Inżynierskich
- 8 XI spotkanie Porozumienia B-8
- 9 Samorząd zawodowy inżynierów budownictwa dziś i jutro
- 10 Ubezpieczenia finansowe w obrocie gospodarczym c.d.

RYNEK

- 13 Procedury zamówień publicznych przy nabywaniu usług projektowych i robót budowlanych – cz.II
- 19 O rzeczoznawcach budowlanych
- 22 Termomodernizacyjna żyła złota
- 23 W sprawie hierarchii osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie
- 25 Przedmiot zamówienia poprawnie opisany

TECHNOLOGIE

- 26 Rewitalizacja akustyczna – cz. II
- 28 Współczesne żelbetowe pale prefabrykowane firmy AARSLEFF
- 30 EXIBA promuje polistyren ekstrudowany XPS
- 32 Modernizacja wielkiej płyty przy zastosowaniu kotwy HWB – HILTI

RADA PROGRAMOWA

Przewodniczący:

- Zbysław Kałkowski – Polska Izba Inżynierów Budownictwa

Członkowie:

- Andrzej Orczykowski – Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa
- Tadeusz Malinowski – Stowarzyszenie Elektryków Polskich
- Bogdan Mizieleński – Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych
- Ksawery Krassowski – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP
- Jacek Skarzewski – Związek Mostowców RP
- Tadeusz Sieradz – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych
- Włodzimierz Cichy – Polski Komitet Geotechniki
- Stanisław Szafran – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego
- Jerzy Gumiński – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych

WYDAWCA

Wydawnictwo PIIB Sp. z o.o.
00-924 Warszawa, ul. Kopernika 36/40, lok. 110
tel./faks (0-22) 826 31 14
www.piiib.org.pl
e-mail: biuro@inzynier.waw.pl
Prezes Zarządu: Jaromir Kuśmider
Redaktor Naczelna: Barbara Mikulicz-Traczyk
Sekretarz Redakcji: Aleksandra Lemańska
Korekta: Jolanta Bugaj

Druk: Drukarnia Prasowa S.A.
al. J. Piłsudskiego 82, 92-202 Łódź
tel.: (0-42) 675-61-00

Skład: Fabryka Promocji

Biurowo Reklamy: (0-22) 826-31-19,
826-31-96, 826-31-89
e-mail: reklama@inzynier.waw.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo do adiacji tekstów i zmiany tytułów. Przedruki i wykorzystanie opublikowanych materiałów może odbywać się za zgodą redakcji. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczanych reklam.

Publikowane w IB artykuły prezentują stanowiska, opinie i poglądy ich Autorów.



Nakład: 99 850 egz.



Szanowne Koleżanki, Szanowni Koledzy Członkowie samorządu inżynierów budownictwa

W październiku (w większości okręgów) łącznie z miesięcznikiem „Inżynier Budownictwa” zostały rozesełane imiennie zaproszenia na obwodowe zebrania wyborcze.

Na tych zebraniach zostaną wybrani delegaci na okręgowe zjazdy sprawozdawczo-wyborcze i sprawozdawcze w II kadencji 2006-2010 roku. Zapraszam i apeluję o wzięcie udziału w tych zebraniach. Od nas zależy wybór delegatów i członków władz okręgowych i krajowych naszego samorządu. Od wybranych naszych przedstawicieli w znacznym stopniu będzie zależało miejsce i autorytet inżynierów budownictwa w polskim społeczeństwie.

Wybrane władze naszego samorządu poparte licznym udziałem członków w wyborach będą miały silniejszy mandat do reprezentowania naszego środowiska wobec administracji państwowej oraz członków parlamentu, którzy w nowej kadencji będą zajmowali się sprawami budownictwa.

Serdecznie pozdrawiam

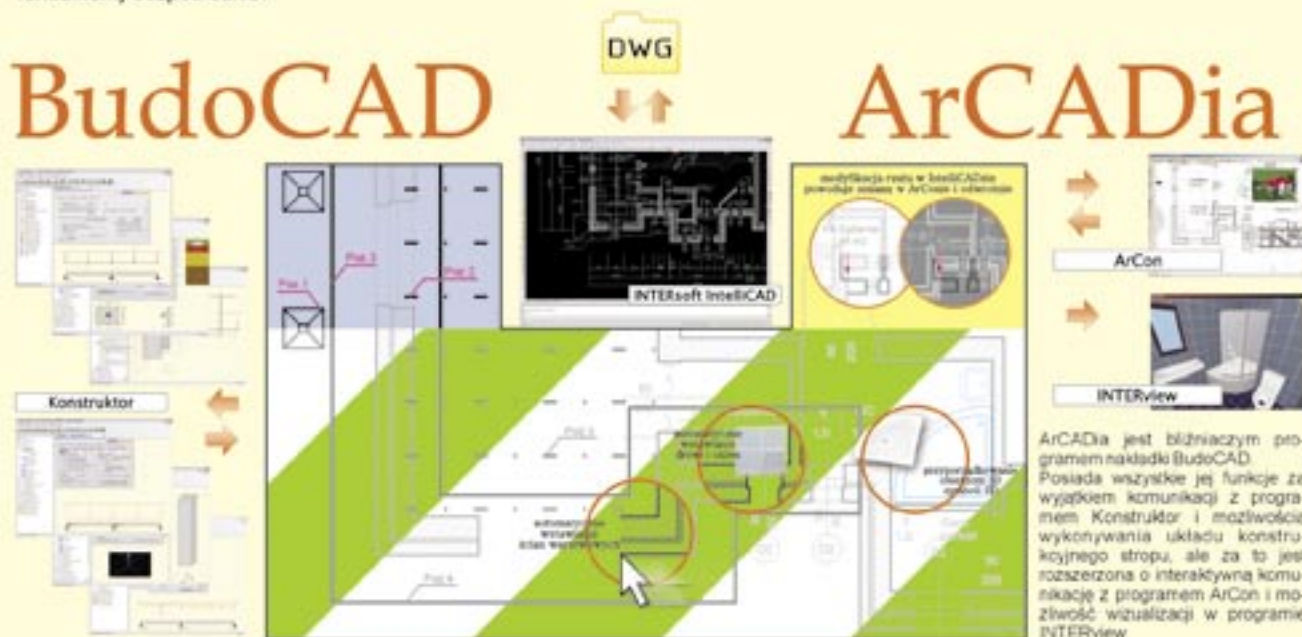
Prof. Zbigniew GRABOWSKI
Prezes Krajowej Rady PIIB

Fot. okładka: Tomasz Zagórski

BudoCAD

BudoCAD to inteligentna nakładka rozszerzająca program INTERsoft-IntelliCAD o podstawowe funkcje niezbędne do tworzenia profesjonalnej dokumentacji. Dzięki nowoczesnej technologii informatycznej projektant może posługiwać się nie tylko zwykłymi liniami lecz kompletnymi obiektami typu ściana, słup, belka, ława i stopa fundamentowa czy strop, co pozwala na łatwe modyfikacje rysunków i komunikację z programem Konstruktor i nakładką ArCADia. BudoCAD pozwala na stworzenie inteligentnego rysunku konstrukcyjnego od podstaw. W przypadku dostarczenia przez architekta pliku .dwg powstałego w nakładce ArCADia, BudoCAD automatycznie rozpoznaje elementy budowlane użyte przez architekta. Obiektowe potraktowanie rzutu umożliwia przypisanie do elementu budowlanego pozycji obliczeniowej programu Konstruktor (od wersji 4.5). Takie skojarzenie pozwala na uruchomienie z poziomu IntelliCADa z nakładką BudoCAD, programu Konstruktor z automatycznym przejęciem geometrii obiektu, wykonanie obliczeń, automatyczne przejście do rysunku w IntelliCADzie modyfikacji wymiarów obliczonych elementów a następnie w dowolnym czasie na natychmiastowy dostęp do wyników i rysunków z poziomu rzutu kondygnacji.

W swojej pierwszej wersji program BudoCAD umożliwia wprowadzanie takich obiektów jak: ściany wielowarstwowe, okna, drzwi, otwory, kondygnacje, ławy i stopy fundamentowe, stropy gęstożebrowe, stropy monolityczne, belki, słupy. Istotną funkcją BudoCADa dla stropów gęstożebrowych jest: automatyczny dobór długości belek z typoszeregu; rozkład belek zgodnie z zasadami sztuki budowlanej z uwzględnieniem dościsłań, właściwego oparcia i rozkładu żeber rozdzielczych; automatyczny opis elementów stropu; wprowadzanie definicji dowolnego stropu gęstożebrowego, automatyczne wstawianie wykazu belek stropowych dla danej kondygnacji. W nakładce zaimplementowano definicje 5 najnowszych stropów Teriva. Kolejnym dużym ułatwieniem w opracowywaniu rysunków jest możliwość wprowadzania dla słupów predefiniowanych obiektów z bogatej biblioteki profili walcowanych i zinnogiętych. Do każdego elementu na rysunku program pozwala na przypisanie dowolnego modułu obliczeniowego programu Konstruktor z konkretną pozycją obliczeniową. Następujące obiekty rysunku interaktywnie współpracują z odpowiednimi modułami obliczeniowymi powiązane konkretną pozycją obliczeniową: belki – belka stalowa i żelbetowa, blachownica, profile stalowe, słup stalowy; słup – słup żelbetowy, słup stalowy, profile stalowe; ściana – konstrukcje mury, przenikanie ciepła; stopa fundamentowa – fundamenty bezpośrednie; ława fundamentowa – fundamenty bezpośrednie.



INTERsoft IntelliCAD

INTERsoft-IntelliCAD to funkcjonalny, wielodokumentowy program graficzny wspomagający projektowanie 2D i 3D. Ze względu na swą filozofię działania oraz ten sam format zapisu danych (dwg) do złudzenia przypomina program AutoCad. Program jest dostępny w czterech odmianach, umożliwiając Klientom, zgodnie z zasadami INTERsoft, dopasowanie go do własnych potrzeb i aktualnych zadań projektowych. Ceny poszczególnych wersji odpowiadają polskiemu realiom. INTERsoft-IntelliCAD to program o najwyższej jakości i funkcjonalności pod względem możliwości i sposobu działania. INTERsoft rozszerzając funkcjonalność programu i dopasowując go do potrzeb polskiego rynku, może Państwu zaproponować wbudowaną przez siebie funkcję importu plików w formacie .mba. Pozwala to na czytanie szczegółowych rzutów i przekrojów z programu ArCon*.

INTERsoft Sp. z o.o. jako jedyna firma w Europie środkowej i Wschodniej, a co za tym idzie również w Polsce, jest członkiem konsorcjum ITC (IntellCAD Technology Consortium). Członkostwo firmy INTERsoft w konsorcjum ITC oraz udział Prezesa firmy w pracach Rady Dyrektorów Konsorcjum gwarantuje naszym klientom rozwój i ciągłą aktualizację programu. Firma prowadzi prace nad nakładkami branżowymi oraz na bieżąco reaguje na sugestie klientów dostosowując program do polskiego rynku i norm. INTERsoft-IntelliCAD jako jedyny IntelliCAD ściśle współpracuje z programem ArCon - Wizualna Architektura, znanym w całej Europie programem do projektowania architektonicznego.



Więcej informacji na www.intersoft.pl lub pod tel. **042 6891111**

Szanowni Państwo,

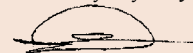
Zbliża się do końca kolejny rok 2005, trzeci rok naszego działania. Ten moment zwykle staje się okazją do oceny minionego czasu. Dla samorządu zawodowego inżynierów budownictwa takie podsumowanie za cały okres nie wypada źle. PIIB stała się instytucją znaczącą w środowisku, jej organy pracują sprawnie, a znaczenie naszego samorządu na forum krajowym i międzynarodowym jest coraz większe.

W nadchodzącym 2006 roku skończy się pierwsza kadencja władz i rozpocznie się druga. Bogatsi o doświadczenia ostatnich trzech lat wybierzemy nowe władze i określimy kierunek rozwoju PIIB. W moim przekonaniu powinien on zapewnić dalsze upowszechnienie wśród inżynierów idei samorządzenia, wzmocnienie prestiżu naszego zawodu, a przede wszystkim troskę o dobro członków izby.

Życzę Państwu szczęśliwych Świąt Bożego Narodzenia 2005 i Nowego Roku 2006 oraz dużo zdrowia i wszelkiej pomyślności, a także wiele satysfakcji z wykonywanej pracy zawodowej.



Prezes Krajowej Rady



Prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Grabowski

► Próba analizy i oceny działalności komisji rewizyjnych PIIB w mijającej kadencji

ORGANA KONTROLNE PIIB

KRAJOWA KOMISJA REWIZYJNA

Krystyna Korniak-Figa
Wojciech Jędraszak

Ryszard Chaciński
Marian Lipkowski

Urszula Kallik
Jerzy Oprocha

Ewa Barcicka
Barbara Skorys

OKRĘGOWE KOMISJE REWIZYJNE

Dolnośląska DOS	Kujawsko-Pomorska KUP	Lubelska LUB	Lubuska – Gorzów LUKG	Lubuska – Zielona Góra LUKZ	Łódzka ŁOD	Małopolska MAP
A. Dobrucki Z. Naskręt E. Dobrowolska T. Kielan T. Kłosiewicz Zb. Wnęk A. Nalepka	M. Brochocki K. Dudek F. Gładkowski B. Bronkau J. Guzik W. Przesławski	W. Budzyński K. Imbor W. Ciechowski B. Cieślik Zb. Nastaj A. Szkuał	E. Burnos B. Dembowski A. Dymek B. Mioduszewska A. Sokółowski H. Sójka	St. Bach Zb. Cieśla A. Ogrodnik C. Symonowicz K. Gudź	S. Przesmycki U. Jakubowska J. Jakubowski E. Janeczek J. Orzechwo L. Przybył F. Widera	H. Trębacz T. Iwaszko J. Krzywiac D. Opolska Z. Salwiński A. Turowicz
Mazowiecka MAZ	Opolska OPL	Podkarpacka PDK	Podlaska PDL	Pomorska POM		
L. Szczygielski M. Grodzki G. Czarnowska A. Dziegielewski D. Głodek K. Włodarczyk	W. Baran B. Nawrot M. Kostarczyk-Gąska R. Nocoń J. Truch	St. Mazur T. Czech D. Konieczko J. Laskowski J. Lechwacki J. Południak R. Sokółowski	E. Szczurzewski A. Dubowski J. Maciocha M. Micał T. Smoliński J. Stokowski	M. Daniszewski R. Błaszowski K. Gołaszewski L. Hnatiuk T. Mazurkiewicz R. Pietrzak J. Piotrowicz		
Śląska SLK	Świętokrzyska SWK	Warmińsko-Mazurska WAM	Wielkopolska WKP	Zachodniopomorska ZAP		
T. Mika M. Kranowski M. Matejko-Świdarska Z. Mądry D. Spiechowicz J. Stankiewicz A. Zaniat	D. Jamrozik R. Wojton M. Stawińska E. Maruszak H. Rojek	G. Bogucka A. Zamojski H. Wasilczuk J. Jaraczewski R. Michałowski J. Orłowski J. Szczesiak	W. Draber M. Rakowski I. Dąbrowska A. Dajerski R. Jakuszkowiak W. Liszczyński M. Ogorzelec	J. Zawadzki K. Krzeziński J. Komorowski B. Siudowski S. Wardziński L. Altmark		



Ogółem w organach kontrolnych na I zjazdach okręgowych i Krajowym PIIIB wybranych zostało 114 „rewizorów”, w tym w izbach okręgowych – 106, w Krajowej Izbie – 8.

Zadania organów KKR i OKR określone w:

- art. 23, 35, 58 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.),
- § 7 pkt. 2, 3, § 8 pkt. 1, 2, § 12 pkt. 1, 4, § 21 Statutu Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (poprawionym i uzupełnionym przez III Krajowy Zjazd PIIIB 18–19 czerwca 2004 r.),
- § 3 pkt. 1, § 6 pkt. 1, § 8, 9, 11 Regulaminu Krajowej Komisji Rewizyjnej PIIIB (poprawionym i uzupełnionym przez III Krajowy Zjazd PIIIB 18–19 czerwca 2004 r.),
- § 2 pkt. 1, 2, § 6 pkt. 1, 2, § 7, 9 Regulaminu Okręgowych Komisji Rewizyjnych PIIIB (poprawionym i uzupełnionym przez III Krajowy Zjazd PIIIB 18–19 czerwca 2004 r.),
- Zasady gospodarki finansowej PIIIB (uchwalane przez kolejne krajowe zjazdy PIIIB w czerwcu 2003, 2004, 2005 r.), to przede wszystkim:
 - kontrola działalności statutowej, finansowej i gospodarczej okręgowych i Krajowej Izby,
 - przedstawianie sprawozdania z działalności kontrolnej kolejnym okręgowym, krajowym zjazdom Izby,
 - wnioskowanie o udzielenie absolutorium okręgowym, jak i Krajowej Radzie, ponadto dla KKR:
 - sprawowanie nadzoru nad działalnością OKR,
 - uchylanie uchwał OKR sprzecznych z prawem lub uchwałami i regulaminami wydanymi na podstawie ustawy.

W realizacji powierzonych obowiązków pomocne były opracowania:

- Kompendium praktycznej wiedzy o organizacji i przeprowadzaniu kontroli przez OKR i KKR PIIIB w świetle obowiązujących przepisów (oprac. przez mgr Ilonę Bienias),
- Praktyczne sposoby przeprowadzania

kontroli przez OKR i KKR PIIIB, zadań wynikających z przepisów prawa (oprac. przez mgr Ilonę Bienias),

- Instrukcja kontroli dowodów księgowych (oprac. przez mgr Ilonę Bienias),
 - Instrukcja systemu kontroli sprawowanej przez Krajową i Okręgowe Komisje Rewizyjne PIIIB (oprac. przez przewodniczącą KKR) – przyjęta uchwałą Nr 12/KKR/04 z dnia 16 grudnia 2004 r.
- Po wstępnych czynnościach organizacyjnych dla wybranego grona inżynierów nastąpił czas zdobywania niezbędnego zakresu wiedzy dla właściwego sprawowania powierzonych przez wyborców obowiązków. Dokonywało się to na szkoleniach, których czas, miejsce, organizatora, uczestników, a także zakres podano poniżej.

Szkolenia zorganizowane przez KKR: 3–5 października 2003 r.

– **Hotel System w Krakowie**

„Kompendium praktycznej wiedzy o organizacji i przeprowadzaniu kontroli przez OKR i KKR PIIIB w świetle obowiązujących przepisów”

- zakres i obszary kontroli funkcjonalnej, merytorycznej i formalnej Komisji Rewizyjnej,
- organizacja i prowadzenie kontroli statutowej, finansowej i gospodarczej,
- instrukcja kontroli dokumentów (ksiąg, rejestrów, akt i innych). Schemat kontroli, rodzaje i obszary kontroli, jej cele i zasady,
- zasady ewidencji i użytkowania środków trwałych,
- zasady rachunkowości jednostek nieprowadzących działalności gospodarczej:
 1. wymagane rodzaje ksiąg rachunkowych i powiązania pomiędzy poszczególnymi księgami rachunkowymi,
 2. obowiązek posiadania dokumentacji opisującej przyjęte przez jednostkę zasady rachunkowości,
 3. aktywa trwałe,
 4. aktywa obrotowe,
 5. rozliczenia międzyokresowe czynne,
 6. zobowiązania i rezerwy na zobowiązaniach,
 7. bierne rozliczenia międzyokresowe,
 8. wynik finansowy,
 9. sprawozdawczość finansowa,
- archiwizacja dokumentacji – zasady

przechowywania dowodów księgowych i ksiąg rachunkowych,

- kluczowe mierniki oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej Izby,
- zrozumienie i interpretowanie sprawozdania finansowego członków Komisji Rewizyjnych (niemających specjalistycznego wykształcenia finansowego),
- wprowadzenie do zagadnień prawa pracy – dokumenty z zakresu prawa pracy, przepisów BHP, jakie pracodawca powinien prowadzić,
- skutki prawne nieprzestrzegania obowiązującego prawa,
- postępowania w sprawie skarg i wniosków.

Wykładowcy ze Stowarzyszenia Księgowych w Polsce Oddziału Okręgowego w Krakowie merytorycznie przygotowali materiały stanowiące bazę formalną prac Komisji Rewizyjnych PIIIB. Obszerna wiedza zawarta w *Kompendium* została przekazana w sposób przystępny.

Na 106 członków OKR udział w szkoleniu wzięły 64 osoby. KKR w pełnym składzie. Wszyscy uczestnicy otrzymali materiały szkoleniowe, a przewodniczący OKR dodatkowo płytke CD zawierającą ww. *Kompendium* wraz z aktami prawnymi.

3–4 kwietnia 2004 r.

– **Ośrodek „ARKA” w Gródku nad Dunajcem**

Warsztaty szkoleniowe: „Praktyczne sposoby przeprowadzania kontroli przez OKR i KKR zadań wynikających z przepisów prawa”

Zajęcia warsztatowe były kontynuacją szkolenia, które odbyło się w dniach 3–5 października 2003 roku w Krakowie, lecz w wymiarze praktycznym.

Warsztaty prowadzone były na podstawie praktycznych przykładów:

- kontroli dokumentów zewnętrznych oraz wystawionych przez Izbę,
- kontroli dokumentów w zakresie rzeczowych aktywów trwałych oraz rozrachunków (zobowiązań i należności),
- kontroli dokumentów w zakresie wynagradzania, przychodów – zagospodarowanie środków,



- kontroli posiadanego przez Izbę majątku,
- kontroli wewnętrznej w Izbie.

Na siedemnastu przewodniczących OKR w warsztatach wzięło udział piętnastu, w tym dwóch zastępców przewodniczącego OKR, zaś członków KKR – siedem osób. Wszyscy uczestnicy otrzymali materiały zawierające:

- sposoby przeprowadzania kontroli,
- dokumentowanie operacji kasowych,
- dokumentowanie wpływów i wydatków gotówki,
- organizację gospodarki kasowej i sporządzanie raportów kasowych,
- obieg dowodów kasowych,
- dokumentowanie i kontrolę operacji bankowych,
- dokumentowanie i kontrolę operacji sprzedaży,
- dokumentowanie i kontrolę operacji dotyczących wynagrodzeń.

11 września 2004 r.

– Ośrodek „ARKA” w Gródku nad Dunajcem

Szkolenie poświęcone omówieniu i dyskusji nad opracowaną przez mgr Ilonę Bienias „Instrukcją kontroli dowodów księgowych”

obejmującą:

- środki trwałe w budowie i gospodarkę rzeczowymi aktywami trwałymi,
- dokumenty kasowe,
- kadry i płace,
- inwentaryzację,
- ocenę sytuacji majątkowej, finansowej i dochodowej jednostki.

Na siedemnastu przewodniczących OKR udział wzięło piętnastu, w tym dwóch zastępców przewodniczącego OKR, zaś członków KKR – siedem osób. Wszyscy uczestnicy otrzymali materiały, przewodniczący OKR dodatkowo na płytce CD *Instrukcję...* dla powielenia wszystkim członkom organu.

14–16 października 2005 r.

– Ośrodek „ARKA” w Gródku nad Dunajcem
Szkolenie „Budżet a rachunek zysków i strat” poświęcone praktycznemu przykładowemu sporządzeniu sprawozdania finansowego i wykazaniu porównywalności budżetu z rachunkiem zysków

i strat – poprowadzone przez mgr Ilonę Bienias.

Na siedemnastu przewodniczących OKR udział w warsztatach wzięło czternastu, w tym dwóch zastępców przewodniczącego OKR, zaś członków KKR – siedem osób.

Szkolenie zorganizowane przez Śląską OKR: 19–21 listopada 2004 r.

– DW „Grań” w Wiśle

„Metodologia przeprowadzania kontroli przez OKR”

- kontrola dokumentów zewnętrznych oraz wystawianych przez Izbę,
- kontrola dokumentów w zakresie rzeczowych aktywów trwałych oraz rozrachunków (zobowiązań oraz należności),
- kontrola w zakresie wynagradzania, przychodów – zagospodarowanie środków,
- kontrola posiadanego przez Izbę majątku,
- kontrola wewnętrzna w Izbie.

W szkoleniu wzięli udział członkowie OKR, MAP, SWK, jak również skarbnik i gł. księgowy, SLK oraz 3 członków KKR. Wszyscy uczestnicy otrzymali materiały.

Szkolenie zorganizowane przez KUP OIIB:

10 grudnia 2004 r. w Bydgoszczy

„Metodologia przeprowadzania kontroli przez OKR w oparciu o materiały opracowane przez KKR”

Dla członków OKR Kujawsko-Pomorskiej OIIB.

Szkolenie zorganizowane przez ZAP OIIB:

6–8 października 2005 r.

– ZSW ARKA-MEGA Kołobrzeg

w zakresie:

- aspekty prawne związane z działalnością OKR – kontrola, ocena i wnioski,
- zagadnienia finansowo-księgowe w działalności OIIB – planowanie, realizacja i sprawozdawczość w aspekcie prowadzonych kontroli przez OKR.

W szkoleniu wzięli udział członkowie OKR, ZAP, WKP, KUP, LUKZ oraz dwóch członków KKR.

Szkolenie zorganizowane przez OKR SWK:

10–13 listopada 2005 r.

– Ośrodek PTTK „Jodełka” Św. Katarzyna koło Kielc

„Zasady gospodarki finansowej OIIB oraz sposób nadzoru i kontroli działalności w tym zakresie”

- zagadnienia ogólnoprawne,
- zasady gospodarki finansowej OIIB w świetle ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.):
 - postanowienia ogólne,
 - majątek OIIB,
 - nadzór nad działalnością OIIB,
- szczegółowe zasady działalności gospodarczej i finansowej OIIB w świetle postanowień Statutu:
 - działalność statutowa,
 - działalność gospodarcza,
 - działalność ogólnoadministracyjna,
 - zasady prowadzenia ewidencji majątkowej oraz dokumentowanie operacji finansowych,
 - zadania i odpowiedzialność organów rewizyjnych i nadzorczych w zakresie gospodarki OIIB,
 - ogólne zasady ewidencji księgowej OIIB,
 - zakres zadań kontrolnych organów rewizyjnych OIIB i sposób praktycznej realizacji zadań.

W szkoleniu wzięli udział członkowie OKR, SWK, MAP, PDK, SLK, OPL, DOŚ oraz trzech członków KKR.

Podczas trwania szkoleń nie było końca zadawaniu pytań, upewnianiu się w swoich racjach, wyjaśnianiu wątpliwości, wspólnemu rozwiązywaniu pojawiających się problemów przy przeprowadzaniu planowych kontroli działalności organów Izby tak Krajowej, jak i okręgowych, wymiany myśli, dyskusji. Uczestnicy pozytywnie oceniali merytoryczną i organizacyjną stronę szkoleń, szczególnie bardzo wysoko ceniąc sobie każde spotkanie z panią mgr Iloną Bienias – wykładownicą, której udało się przekazać nam, inżynierom, w sposób przystępny wiedzę biegłego rewidenta.

Nadzór nad działalnością OKR sprawowany był dwojako, a mianowicie:

- poprzez udział przewodniczących OKR w posiedzeniach KKR. Takich spotkań dotychczas odbyło się osiem. Uczestnictwo członków KKR (wg przyjętego



podziału: U. Kallik – DOŚ, OPL; J. Oprocha – PDK, SKL; W. Jędraszak – ZAP, LUKG; B. Skorys – SWK, POM; E. Barcicka – WKP, LUKZ; M. Lipkowski – ŁOD, MAZ; R. Chaciński – MAP, WAM; K. Korniak-Figa – LUB, a po II Krajowym Zjeździe Izby KUP, PDL) w posiedzeniach OKR, a także w okręgowych zjazdach sprawozdawczych, w zakresie wynikającym z potrzeb merytorycznych z głosem doradczym. Członkowie KKR dotychczas 70-krotnie obecni byli w OKR.

Spotkania powyższe pozwalały na wzajemne przekazywanie bieżących informacji i uwag o działaniach organów naszego samorządu, ważniejszych problemach nurtujących środowisko członków w danym regionie. Stanowiły również forum do przedstawiania problemów i wniosków wytykających w wyniku działań kontrolnych, wniosków zgłaszanych na zjazdach, wzajemnych pytań i odpowiedzi. Nie sposób je wymienić, ale wiele z nich zapisanych zostało w sprawozdaniach Komisji Rewizyjnych na zjazdy okręgowe i Krajowy. Na 63 podjęte uchwały przez OKR – KKR uchylła w całości jedną z nich jako podjętą bez podstawy prawnej, a w części sprzeczną z zasadami gospodarki finansowej uchwalonymi przez krajowe zjazdy Izby. Ponadto KKR zgłosiła KR konieczność uchylenia dwóch uchwał podjętych przez OR, obie zostały uchylone.

Ponadto KKR była mediatorem w postępowaniu wyjaśniającym, działając w ramach organu, w odniesieniu do uchylonych przez KR uchwał Okręgowej Rady ŁOD OIIB dot. spraw ubezpieczenia członków, druku wniosków o członkostwo w Izbie, obowiązku zrzeszania się w izbach majstrów budowlanych. Sprawy zostały wyjaśnione, przyjęte ustalenia zrealizowane w pełnym zrozumieniu i koleżeńskiej atmosferze.

Zainicjowała spotkanie robocze z OKR LUKZ w celu uzyskania wyjaśnienia działań Okręgowej Rady LUKZ rozbieżnych z uchwałami II Krajowego Zjazdu oraz ustaleniami Krajowej Rady w aspekcie między innymi: kompletności i terminowości przekazywania listy adresowej członków, skutków realizacji podjętej przez Okręgową Radę LUKZ uchwały o obniżeniu rocznej składki na Izbę z 300 zł na 260 zł w przypadku zaptacenia jej przez członka jednorazowo za cały rok. Uzyskano wyjaśnie-

nia i dokonano ustaleń dotyczących dalszych czynności kontrolnych. OKR podejmowała działania w celu wyjaśnienia bądź załatwienia spraw kierowanych z OKR, a dotyczących m.in. stosowania przez PIIB ustawy o zamówieniach publicznych, udzielania samopomocy członkom, obowiązku pobierania przez Izbę opłaty skarbowej, terminowości i sposobu załatwiania spraw i wniosków kierowanych z OIIB do KI, ochrony danych osobowych – skutecznie zakończone.

W celu wyeliminowania błędów w przeprowadzeniu kontroli w OKR przewodnicząca KKR opracowała „Instrukcję systemu kontroli sprawowanej przez Krajową i Okręgowe Komisje Rewizyjne”, która przyjęta została uchwałą KKR Nr 12/04 dot. stosowania od 1 stycznia 2005 r.

Ponadto wносиła uwagi, poprawki, zalecenia o charakterze merytorycznym i formalnym do dokumentów tworzonych przez KR, wyjaśniała i odpierała podejmowane próby podważania działań Komisji Rewizyjnych Izby jako niezgodnych z prawem.

Próba oceny

- Analiza protokołów, uchwał, sprawozdań, spotkania i owocne dyskusje na szkoleniach, dzielenie się informacjami, problemami i wnioskami z nich wytykającymi, wspólne rozwiązywanie zauważonych nieprawidłowości, uchybień w pracach organów czy biur Izby pozwalają stwierdzić, iż praca członków Komisji Rewizyjnych, różnie przez różnych postrzegana, wykonywana była i jest nadal rzetelnie, z dużym zaangażowaniem, a celem jej jest w szczególności śledzenie

i kontrola poprawności zarządzania środkami finansowymi Izby pochodzącymi przede wszystkim ze składek członkowskich.

- Przynajmniej jednym z zadań wykonywano z tego gremium wiele osób odpowiedzialnych, wyważonych, chętnych do uczenia się zagadnień nowych, działających z pełną świadomością na rzecz naszego samorządu zawodowego.

- Zalecenia i wnioski pokontrolne nie decydowały wprost o wystąpieniu Komisji Rewizyjnych do zjazdów sprawozdawczych o udzielenie absolutorium okręgowym i Krajowej Radzie, tym samym potwierdzając prawidłowość prowadzenia gospodarki finansowej i wykonania budżetu za rok poprzedni. Pierwsza kadencja władz kontrolnych PIIB dobiega końca. Dla nowo wybranych członków organów kontrolnych na zbliżających się zjazdach sprawozdawczo-wyborczych na II kadencję pozostawiamy bogactwo niezbędnej wiedzy potrzebnej w pracach Komisji Rewizyjnych, zawartej w materiałach szkoleniowych i doświadczenie tych, którzy powtórnie zostaną wybrani.

Dziękuję wszystkim „rewidentom” Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa za obecność w nas nurtu wzajemnego oddziaływania, wyzwającego współpracę w duchu wzajemnej życzliwości i koleżeńskiej dla dobra interesów zrzeszonych w niej członków – naszego wspólnego dobra.

► MGR INŻ. KRYSZYNA KORNIAC-FIGA

Przewodnicząca Krajowej Komisji Rewizyjnej



Warsztaty szkoleniowe KKR i Przewodniczących OKR – 3-4 kwietnia 2004 r. w Ośrodku „ARKA” w Gródku n. Dunajcem

► II Ogólne Zgromadzenie Europejskiej Rady Izb Inżynierskich



Polska Izba Inżynierów Budownictwa (PIIB) pośród wielu kierunków swej aktywności rozwija także, szczególnie w ostatnim okresie, dość ożywioną działalność międzynarodową. Szanowni Czytelnicy byli już o niej częściowo informowani na łamach „Inżyniera Budownictwa” (nr 10/2004). Niebawem ukaże się obszernie, całościowe opracowanie na ten temat. W tym jednak miejscu – ze względu na doniosłość wydarzenia – zamieszczamy krótką relację z II Ogólnego Zgromadzenia Europejskiej Rady Izb Inżynierskich (European Council of Engineers Chambers – ECEC), które odbyło się w Warszawie 23 listopada 2005 roku i było poprzedzone wcześniejszym o dzień zebraniem Zarządu (Executive Board) tej organizacji, również w Warszawie. W obu tych spotkaniach aktywny udział wzięli przedstawiciele PIIB.

Raz jeszcze przypomnieć wypada, że Polska należy do krajów założycielskich ECEC (Wiedeń, 2003 rok). O celach powołania i zakresie jej działalności pisaliśmy już w wymienionym numerze naszego czasopisma. Do ECEC należą obecnie izby inżynierskie następujących dziesięciu państw: Austrii, Chorwacji, Czarnogóry, Czech, Niemiec, Polski, Słowenii, Słowacji, Węgier i Włoch. PIIB z około 100 000 członków jest drugą co do liczby członków izbą – ustępuje tylko włoskiej, liczącej około 150 000 członków. Powierzenie Polsce organizacji II Ogólnego Zgromadzenia ECEC (pierwsze odbyło się w Brukseli) świadczy niewątpliwie o wysokiej randze naszego kraju w tej organizacji.

Przedstawiciele wszystkich wymienionych państw oraz Prezydent Serbskiej Izby Inżynierów, która przedłożyła list intencyjny w sprawie przyjęcia do ECEC, zgromadzili

się w Warszawie. PIIB reprezentowali: prezes Rady Krajowej, profesor Zbigniew Grabowski oraz piszący te słowa jako wiceprezes, któremu podlegają sprawy kontaktów międzynarodowych Izby. Ponadto do udziału w całości obrad została zaproszona pani mgr inż. Krystyna Korniak-Figa, przewodnicząca Krajowej Komisji Rewizyjnej. Oficjalnymi gośćmi zgromadzenia byli: Zbigniew Skóra, dyrektor Departamentu Architektury i Budownictwa Ministerstwa Transportu i Budownictwa, Andrzej Urban, podsekretarz stanu i wiceprezes Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, Jerzy Kleniewski, dyrektor biura posta do Parlamentu Europejskiego Bogusław Liberadzki, oraz Wiktor Piwkowski, prezes Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budowlanych. Rudolf Kolbe z Austrii, prezydent ECEC, oraz Alcide Gava z Włoch, sekretarz gene-

ralny, złożyli sprawozdanie z działalności organizacji w okresie od zakończenia I zgromadzenia w Brukseli w dniu 24 listopada 2004 roku. Działalność PIIB, głównie w aspekcie kontaktów z zagranicą, przedstawił autor niniejszej notatki. Wystąpienie to spotkało się z bardzo dużym zainteresowaniem słuchaczy, którzy wypytywali między innymi o system kształcenia inżynierów budownictwa w Polsce, tryb zdobywania przez nich uprawnień projektowych i wykonawczych, sprawy dotyczące ubezpieczenia ich działalności oraz przestrzeganie zasad etyki zawodowej – wystarczy nadmienić, że dyskusja trwała ponad 30 minut. Drugim obszernym polskim wystąpieniem była wypowiedź opracowana przez mgr inż. arch. Kazimierza A. Kobyleckiego, naczelnika Wydziału Przepisów Prawnych Departamentu Architektury i Budownictwa Ministerstwa Transportu i Budownictwa,

Przedstawiciele PIIB



Prezydium II Zgromadzenia ECEC



na temat dyrektywy europejskiej dotyczącej uznawalności kwalifikacji zawodowych. Dyrektywę tę zinterpretował z punktu widzenia przepisów państwowych i europejskich obowiązujących w naszym kraju. Obrady Ogólnego Zgromadzenia ECEC były zdominowane przez problematykę wzajemnego uznawania kwalifikacji zawodowych inżynierów. Sprawa ta nie jest łatwa do szybkiego i prostego przeprowadzenia z uwagi na różnego rodzaju ograniczenia formalne, a także na zrozumiałe skądinąd dążenie do ochrony własnych rynków pracy. Ponadto wzajemne uznawanie kwalifikacji zawodowych musi być symetryczne co do stawianych wymagań – jeśli na przykład polskim inżynierom stawiany jest warunek znajomości języka kraju, w którym pragną rozwijać swą działalność, to i od zagranicznych inżynierów wymagać należy znajomości języka polskiego, zwłaszcza gdy zamierzają pracować na budowie i mieć bezpośredni kontakt z robotnikami. Wzajemna uznawalność kwalifikacji zawodowych wymaga też porównania zakresu kształcenia oraz odpowiedniego dokumentowania naby-

tej praktyki. Między innymi w tym celu wszystkie państwa członkowskie ECEC oraz Serbia odpowiedziały na szczegółową ankietę, której wstępne wyniki zreferował Thomas Noebel, przedstawiciel Niemiec. Anton Bauch, szef Biura Łącznikowego (Liaison Office) ECEC w Brukseli, będący zarazem przedstawicielem Federalnej Izby Inżynierów Niemieckich, omówił dyrektywę Unii Europejskiej dotyczącą wymiany usług, która stanowi jedną z prawnych podstaw wzajemnej uznawalności kwalifikacji zawodowych inżynierów. Problem owej uznawalności należy do najważniejszych w międzynarodowej działalności PIIB. Tylko w tym roku do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, jedyne go organu Izby, upoważnionej do tego w stosunku do cudzoziemców, wpłynęło około 60 zgłoszeń od osób z różnych krajów europejskich. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna rozpatruje te sprawy na podstawie Regulaminu (ostatnie poprawki uchwalono 5 października 2005 roku), opartego na 11 aktach prawnych różnej rangi. Regulamin ten rzecz jasna nie obowiązuje w odniesieniu do polskich inżynierów chcących

uprawiać zawód w innych państwach Unii Europejskiej. Dlatego sprawa oficjalnej i wielostronnej umowy w sprawie wzajemnego uznawania kwalifikacji zawodowych, obowiązującej wszystkie kraje należące do ECEC, jest tak istotna dla środowiska inżynierów budownictwa. Na warszawskim zgromadzeniu dyskutowano powołanie specjalnej tzw. platformy zajmującej się roboczo tym tematem i współpracującej z innymi organizacjami międzynarodowymi, głównie – z European Council of the Liberal Professions – CEPLIS (skrót bazujący na francuskiej nazwie tej organizacji) oraz z Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs European – FEANI. Warszawskie spotkanie było niewątpliwym sukcesem organizacyjnym strony polskiej. Było bez fałszywej skromności perfekcyjnie przygotowane i przebiegało w bardzo serdecznej, gościnnej atmosferze. Podkreślali to wszyscy uczestnicy zgromadzenia przy oficjalnych i nieformalnych okazjach.

► **PROF. WOJCIECH RADOMSKI**

Wiceprzewodniczący Rady Krajowej PIIB

► XI spotkanie

Członkowie Grupy B-8 Porozumienia urbanistów, architektów i inżynierów budownictwa spotkali się już po raz jedenasty i omówili problemy związane z sytuacją budownictwa w Polsce.

10 listopada br. w siedzibie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa przy ul. Świętokrzyskiej 14 w Warszawie odbyło się kolejne posiedzenie Grupy B-8. Spotkaniu przewodniczył prof. Zbigniew Grabowski, prezes PIIB, a zarazem koordynator działań Porozumienia. W porządku obrad znalazły się takie tematy jak: dyskusja nad uwagami do ustawy – Prawo zamówień publicznych, omówienie celowości i formy przedstawienia nowym władzom państwowym problemów utrudniających działalność inwestycyjną, a także wypracowanie stanowiska Porozumienia w sprawie lobbingu. W sprawach wniesionych powrócono głównie do zagadnień związanych

z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zestawienie propozycji zmian do ustawy – Prawo zamówień publicznych, przygotowane przez zespół powołany na poprzednim posiedzeniu Grupy B-8, zostało szczegółowo przedyskutowane, a autorzy zobowiązali się do uwzględnienia uwag i przygotowania ostatecznej wersji dokumentu, która w założeniu ma dotrzeć do wszystkich organów rządowych związanych z tematem. Podniesienie kwestii wznowienia dialogu dotyczącego problemów działalności inwestycyjnej pomiędzy członkami Porozumienia a nowym rządem zaowocowało propozycją przygotowania wspólnej dla B-8 listy

zagadnień, które hamują prawidłowy przebieg procesu inwestycyjnego i wymagają reorganizacji.

Ustawa o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa, podjęta 7 lipca br., daje w przekonaniu członków Porozumienia możliwość lepszego niż dotychczas oddziaływania na rząd w sferze prawodawstwa. Aby jednak skorzystać z tej sposobności, należy poczekać na odpowiednie rozporządzenie Rady Ministrów.

XII spotkanie Porozumienia B-8 odbędzie się tuż przed Nowym Rokiem, w dniu 29 grudnia.

(K.N.)



► Samorząd zawodowy inżynierów budownictwa dziś i jutro

Zbliżający się koniec dotychczasowej działalności pierwszej kadencji władz Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa jest dobrym momentem na podsumowanie i plany na przyszłość. Taki też cel miała konferencja zorganizowana przez Łódzką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa, która odbyła się 17 listopada w Łodzi.

Konferencję otworzył prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Grabowski – prezes Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – referatem „Samorząd zawodowy inżynierów budownictwa”. Omówił prace pierwszej kadencji Izby – organizacji wszystkich organów Izby, przejęcie kompetencji w zakresie nadawania uprawnień budowlanych i tytułu rzeczoznawców budowlanych, przejęcie obowiązków interpretowania uprawnień budowlanych i rozstrzygania sporów między członkami Izby a instytucjami zewnętrznymi. Zwrócił uwagę na fakt, iż w swojej działalności Izba cały czas zachęcała swoich członków do samokształcenia, przede wszystkim poprzez zwiększenie czytelnictwa prasy technicznej oraz liczne szkolenia. Zdaniem Prezesa PIIB, samokształcenie stanowi ważny obszar, w którym jest jeszcze dużo do zrobienia, natomiast powodzenie podejmowanych różnych form działalności zależeć będzie przede wszystkim od samych inżynierów.

Mimo że są to wciąż początki istnienia instytucji samorządu zawodowego inżynierów budownictwa w Polsce, na forum międzynarodowym jest on widoczny i aktywny, a jego przedstawiciele biorą udział w pracach „Grupy Wyszehradzkiej”, w pracach Europejskiego Stowarzyszenia Inżynierów Budownictwa, Europejskiej Rady Samorządów Zawodowych. Kolejnym poruszonym tematem przez Prezesa Izby była kwestia ubezpieczenia członków Izby. Dzięki ubezpieczeniu zbiorowemu udało się wywalczyć atrakcyjną stawkę ubezpieczenia – znacznie niższą niż w przypadku ubezpieczeń indywidualnych. Podsumowując, prof. Grabowski podkreślił, że niezbędne jest: dalsze umacnianie roli samorządu zawodowego, konsolidowanie prac izb okręgowych i ich organów celem dalszego ujednolicania wymagań w zakresie kwalifikacji zawodowych

członków PIIB, zwiększenie wpływu na prace legislacyjne, wzmocnienie współpracy z organami administracji państwowej, zwiększenie udziału Izby w polubownym trybie rozstrzygania sporów pomiędzy członkami a innymi podmiotami gospodarczymi. W kontekście powyższym dobrze byłoby, aby możliwie duża grupa delegatów i członków poszczególnych organów znalazła się ponownie we władzach drugiej kadencji PIIB.

Kolejnym prelegentem był mgr inż. Jerzy Stroński. Przedstawił rolę i zadania Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej i zwrócił uwagę, że rzecznik jest przede wszystkim inżynierem, a dopiero w drugiej kolejności prawnikiem, co często jest odwrotnie postrzegane. Następnie dr inż. Ksawery Krassowski – członek Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – omówił przygotowania do zmian w ustawie o samorządzie zawodowym oraz problem braku oczekiwanego napływu młodzieży na studia politechniczne (w Polsce znacząco mniejsze zainteresowanie niż w Unii Europejskiej).

Kolejnym prelegentem była dr Joanna Smarż z Krajowego Biura Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, która poruszyła temat nadawania uprawnień budowlanych w świetle obowiązujących przepisów.

Inż. Aleksander Nowak przedstawił samorząd zawodowy z pozycji przewodniczącego Krajowego Sądu Dyscyplinarnego.

Mgr inż. Zbysław Kałkowski – wiceprezes Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – zakończył pierwszą część konferencji, mówiąc o planowanych działaniach drugiej kadencji Izby. Wspominał, iż cieszy fakt, że jego przedmówcy mówili wspólnym głosem, że w środowisku jest wspólna wizja samorządu zawodowego w przyszłości.

Podkreślił również aspekt etyczny zawodu inżyniera budownictwa.



dr inż. Andrzej Nowakowski
Przewodniczący Rady ŁOIIB

W drugiej części konferencji dr inż. Jan Kozicki – koordynator Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa do spraw kształcenia na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej – poruszył temat stanu kształcenia studentów na kierunku budownictwa.

Dr hab. Andrzej Borowicz – prof. nadzw. Uniwersytetu Łódzkiego – wygłosił referat dotyczący roli samorządu zawodowego inżynierów budownictwa w systemie zamówień publicznych. Natomiast dr inż. Andrzej B. Nowakowski – przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – podsumował konferencję prelekcją na temat uprawnień budowlanych jako fundamentu samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. Konferencję zakończyła żywa dyskusja, która skupiła się wokół tematu kształcenia przyszłych inżynierów budownictwa oraz nadawania uprawnień budowlanych. Trudno mówić o planach na przyszłość, nie myśląc o dzisiejszej młodzieży, która dopiero wkroczy w samorządność inżynierów.

► INŻ. JAROMIR KUŚMIDER
Prezes Wydawnictwa PIIB



► Ubezpieczenia finansowe w obrocie gospodarczym



Na łamach ostatniego numeru „Inżyniera Budownictwa” przybliżyliśmy Państwu problematykę jednej z grup ubezpieczeń finansowych jaką stanowią gwarancje ubezpieczeniowe-kontraktowe. Kontynuując tak ważny dla podmiotów gospodarczych temat w dzisiejszym artykule omówimy zasady realizacji gwarancji oraz wykazemy różnice pomiędzy gwarancją kontraktową a ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej kontraktowej.

Zasady realizacji gwarancji

Procedura realizacji gwarancji rozpoczyna się od momentu wypłynięcia do zakładu ubezpieczeń od beneficjenta (podmiotu, na rzecz którego gwarancja została wystawiona) wezwania do wypłaty określonej kwoty z gwarancji i składa się z szeregu czynności sprawdzających pozwalających ustalić odpowiedzialność gwaranta, takich jak:

1. sprawdzenie, czy wezwanie dotyczy zobowiązania zabezpieczonego daną gwarancją, np.: czy dotyczy umowy wskazanej w treści gwarancji oraz ustalenie czy zakres odpowiedzialności gwaranta obejmuje sytuację wskazaną przez beneficjenta w wezwaniu,
2. sprawdzenie, czy wydana gwarancja jest warunkowa, a jeżeli tak, to czy zostały spełnione wszystkie jej warunki np.: czy zasadność roszczenia została potwierdzona odpowiednimi dokumentami (oświadczenie beneficjenta, że żądana kwota jest bezsporna i należna z tytułu gwarancji, pisemne wezwanie skierowane do dłużnika zawierające szczegółową specyfikację niewykonanych lub nienależycie wykonanych prac objętych umową),
3. sprawdzenie, czy spełnione zostały wymogi formalne realizacji gwarancji, a przede wszystkim czy:
 - żądanie zostało otrzymane w okresie odpowiedzialności gwaranta,
 - żądanie zostało skierowane do właściwej jednostki organizacyjnej gwaranta (o ile taki wymóg był przewidziany w treści gwarancji),
 - żądanie nie przekracza wysokości odpowiedzialności gwaranta,
 - żądanie zostało podpisane przez upraw-

nione do tego osoby,

- żądaniu towarzyszą inne wskazane w treści gwarancji dokumenty.

Po przeprowadzeniu wyżej wymienionych działań zakład ubezpieczeń podejmuje decyzję o realizacji gwarancji. Spełnienie świadczenia z tytułu gwarancji stanowi następnie dla zakładu ubezpieczeń podstawę do ubiegania się od dłużnika zwrotu wypłaconego roszczenia.

Gwarancja ubezpieczeniowa a umowa ubezpieczenia

Zanim przejdziemy do porównania gwarancji ubezpieczeniowej kontraktowej z umową ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej kontraktowej zwrócimy uwagę na parę istotnych elementów odróżniających umowę ubezpieczenia od instytucji gwarantowania.

1. Umowa ubezpieczenia jest umową dwustronną zawieraną pomiędzy zakładem ubezpieczeń a ubezpieczającym. Schemat gwarancji ubezpieczeniowej zakłada trójstronną relację, w której występują: zobowiązany- podmiot zobowiązany do przedstawienia gwarancji (dłużnik) zawierający umowę o udzielenie gwarancji z zakładem ubezpieczeń, gwarant – zakład ubezpieczeń, który na podstawie zawartej z dłużnikiem umowy udziela gwarancji, beneficjent – podmiot, na rzecz którego gwarant udziela gwarancji, uprawniony do świadczenia z tytułu realizacji gwarancji.
2. Umowa ubezpieczenia jest umową nazywaną, uregulowaną w części szczegółowej zobowiązań kodeksu cywilnego. Gwarancja jest w prawie polskim pojęciem

nienazwanym, ani ustawa o działalności ubezpieczeniowej, ani przepisy kodeksu cywilnego nie zawierają żadnych uregulowań dotyczących tego zagadnienia.

3. Warunkiem wykonania umowy ubezpieczenia (wypłata odszkodowania) jest zajście określonego w umowie zdarzenia i wypełnienie przez ubezpieczającego obowiązków wynikających z umowy ubezpieczenia. Zobowiązanie gwaranta jest natomiast zobowiązaniem abstrakcyjnym i samoistnym, niezależnym od tego, czy dłużnik wypełnił warunki umowy, którą dana gwarancja zabezpiecza. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji oznacza dla gwaranta odpowiedzialność za swój dług, nie zaś za dług cudzy.

4. W przypadku umowy ubezpieczenia ochrona udzielana jest dopiero po opłaceniu składki ubezpieczeniowej.

Odpowiedzialność gwaranta z kolei istnieje nawet wówczas, gdy dłużnik nie wniósł opłaty za wystawienie gwarancji.

5. Umowy ubezpieczenia mogą być zawierane wyłącznie przez zakłady ubezpieczeń. Gwarancje mogą być wystawiane przez różne podmioty, w tym zakłady ubezpieczeń i banki.

6. Roszczenia z tytułu umowy ubezpieczenia przedawniają się z upływem trzech lat, licząc od daty wystąpienia zdarzenia, co oznacza, że wierzyciel może domagać się wypłaty odszkodowania w ciągu trzech lat od wystąpienia szkody.

Odpowiedzialność gwaranta z tytułu udzielonej gwarancji wygasa, jeśli beneficjent nie zgłosi roszczenia w terminie określonym w treści gwarancji.



Gwarancja ubezpieczeniowa kontraktowa a umowa ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej kontraktowej

1. Ideą zawierania umów odpowiedzialności cywilnej za skutki niewykonania lub niewłaściwego wykonania kontraktu jest przeniesienie na zakład ubezpieczeń (ubezpieczyciela) obowiązku wypłaty odszkodowania za wyrządzone poszkodowanemu szkody. Dlatego w przypadku wypłaty odszkodowania z ubezpieczenia OC nie ma mowy o regresie, czyli roszczeniu zwrotnym do ubezpieczającego (dłużnika). Natomiast wystawienie gwarancji nie zwalnia ubezpieczającego (dłużnika) z odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania. W przypadku wypłaty z tytułu gwarancji ubezpieczający (dłużnik) jest zobowiązany do zwrotu zakładowi ubezpieczeń (gwarantowi) wypłaconej kwoty.

2. W umowie ubezpieczenia odpowiedzialność zakładu ubezpieczeń ma charakter akcesoryjny (drugorzędny) w stosunku do odpowiedzialności cywilnej dłużnika. Odpowiedzialność gwaranta z tytułu gwarancji nie ma natomiast charakteru akcesoryjnego w stosunku do odpowiedzialności ubezpieczającego (dłużnika). Zakład ubezpieczeń

płaci za swój dług zgodnie z postanowieniami gwarancji.

3. Odpowiedzialność zakładu ubezpieczeń w przypadku umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej kontraktowej uzależniona jest od zaistnienia odpowiedzialności cywilnej dłużnika za wyrządzenie szkody. Odpowiedzialność odszkodowawcza dłużnika uwarunkowana jest wystąpieniem trzech podstawowych przesłanek:

- wierzyciel musi ponieść szkodę rozumianą jako uszczerbek majątkowy,
- szkoda musi być spowodowana przez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy przez dłużnika,
- musi istnieć związek przyczynowy pomiędzy niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem kontraktu a szkodą.

Dłużnik może skutecznie uwolnić się od odpowiedzialności, jeżeli wykaże, że niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania było spowodowane okolicznościami, za które nie ponosi on odpowiedzialności np.: przyzyczenie się wierzyciela do niewykonania zobowiązania.

Zwykle treść gwarancji nie wprowadza uzależnienia odpowiedzialności gwaranta od zaistnienia i odpowiedniego zakresu odpowiedzialności cywilnej ubezpieczającego (dłużnika).

4. Wypłata odszkodowania z umowy ubezpieczenia następuje zazwyczaj po uznaniu odpowiedzialności przez ubezpieczającego (dłużnika) lub po potwierdzeniu istnienia odpowiedzialności cywilnej dłużnika przez sąd. W przypadku realizacji gwarancji bardzo rzadko warunkiem koniecznym jest potwierdzenie roszczenia wierzyciela w stosunku do dłużnika przez sąd lub osobę trzecią. Zwykle wypłata z gwarancji następuje po spełnieniu wymogów ustalonych w treści gwarancji m.in. pisemne wezwanie do zapłaty, oświadczenie beneficjenta.

Jak wykazaliśmy powyżej, gwarancja kontraktowa i umowa odpowiedzialności cywilnej kontraktowej pomimo, że obejmują swym zakresem to samo zdarzenie powodujące szkodę czyli niewykonanie lub nienależyte wykonanie kontraktu, to różnią się od siebie w sposób zasadniczy charakterem i warunkami wypłaty odszkodowania.

► ANNA STUDZIŃSKA

Hanza Brokers

Hanza Brokers Sp. z o.o.
tel. (0-58) 345-53-14
infolinia 0-801-384-666
faks (0-58) 341-89-47
hanza@hanzabrokers.com.pl



Na zbliżające się Święta pragniemy złożyć wszystkim Członkom Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa życzenia przeżywania Bożego Narodzenia w zdrowiu, radości i ciepłej rodzinnej atmosferze. Kolejny zaś Nowy Rok niech będzie czasem pokoju oraz realizacji osobistych zamierzeń.

Zarząd
oraz pracownicy
HANZA BROKERS





1000 lat

INTERsoft

R3D3-Rama 3D

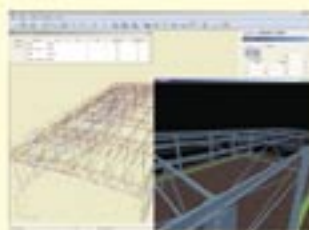
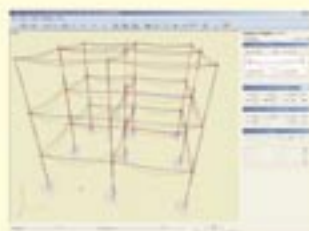
— CZYM JEST R3D3-Rama 3D?

R3D3 to program do analizy statycznej dowolnie obciążonych, trójwymiarowych układów prętowych, o dowolnej geometrii i dowolnych warunkach podparcia układu. Aplikacja zawiera pełną analizę statyczną z automatyczną kombinatoryką grup obciążeń i budową obwiedni sił wewnętrznych i reakcji. Bogate doświadczenie w tworzeniu programów inżynierskich dla konstruktorów oraz długoletnia praktyka w dziedzinie wizualizacji oraz grafiki 3D w aplikacjach CAD, dała efekt w postaci programu z unikalnym systemem zadawania danych w konstrukcjach przestrzennych połączonym z dostosowanymi do potrzeb projektanta rzetelnymi wynikami.

Głównym założeniem programu jest możliwość wygodnego, graficznego wprowadzania danych, dlatego jest ono niezwykle proste i intuicyjne - geometrię układu możemy zdefiniować używając wyłącznie myszki. Nie jest zatem konieczne wprowadzanie danych z klawiatury, ale i ten sposób wprowadzania jest dostępny.

Oto pozostałe cechy szczególnie wyróżniające program R3D3-Rama 3D:

- możliwość w pełni graficznego zadawania i modyfikacji danych jedynie na płaszczyźnie 2D ekranu, z możliwością przełączania się między płaszczyznami prostymi 3D,
- zaawansowane narzędzia CAD takie jak: przyciąganie do siatki i węzłów, zaznaczanie pojedyncze oraz obszarem grupy elementów, ukrywanie części układu pracy na jego fragmentach oraz kopiowanie, odsuwanie, przesuwanie itp.,
- import przestrzennego rysunku DXF z dowolnego programu CAD (układu linii) i jego automatyczna zamiana na układ prętów i węzłów w programie R3D3,
- generatory przestrzennych ram prostokątnych i łuków (parabolicznych i kołowych),
- menadżer budowania profili złożonych i opcje wizualizacji wprowadzonego układu wraz z uwzględnieniem profili prętów,
- grupowe możliwości modyfikacji węzłów i prętów,
- obciążenia: ciągłe, prostokątne, trapezowe, skupione, momenty gnące i skręcające przykładane w dowolnym kierunku w układzie lokalnym lub globalnym, definiowane na całości lub fragmencie pręta,
- obciążenia termiczne: podgrzanie i różnica temperatur na przecię, osiadań podpór i podpory sprężyste,
- dynamiczna wizualizacja 3D wprowadzonego układu uwzględniająca rzeczywiste przekroje prętów, z możliwością wprowadzania danych geometrycznych na jednej płaszczyźnie,
- możliwość wizualizacji wyników sił wewnętrznych, reakcji i deformacji z animacją na ekranie monitora (dla całego układu i pojedynczego pręta),
- możliwość wizualizacji na ekranie wszystkich wyników uzyskanych w programie zarówno dla całości układu, jego fragmentu lub pojedynczego pręta,
- obwiednia sił wewnętrznych, reakcji podpór z podaniem grup obciążeń składających się na daną wielkość, wizualizacja wykresu obwiedni i generowanie raportu z obwiedni,
- wyniki wraz z wykresami mogą być wydawane w postaci mniej lub bardziej szczegółowego raportu do programu MS Word w formie pliku .rtf.



— DLACZEGO R3D3-Rama 3D?

Wybór programu R3D3 jest wyborem najnowocześniejszego systemu CAE dostępnego na rynku. Już po pierwszych minutach pracy z R3D3 odnosi się wrażenie, że radzimy sobie z programem bardzo dobrze i wydaje nam się, że załączenie przez producenta podręcznika obsługi nie było konieczne, a dzięki trójwymiarowej wizualizacji wraz animacją mamy pełną kontrolę nad modelowaniem konstrukcji i zadawaniem obciążeń, redukując do minimum możliwość popełnienia błędów.

PlaTo

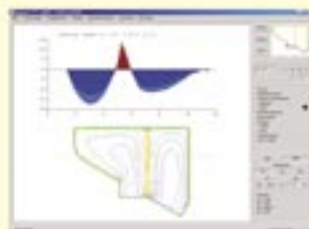
— CZYM JEST PlaTo?

PlaTo jest kompleksowym programem służącym do analizy statycznej i wymiarowania żelbetonowych układów płytowych. Tworzenie układu konstrukcyjnego odbywa się metodą pozycyjną na graficznie interaktywnej powierzchni. Niewątpliwie zaletą jest możliwość wprowadzania dowolnej geometrii płyt. Należy dodać, iż dowolność dotyczy również grubości płyty, która może być stała bądź zmienna w sposób skokowy lub liniowy. PlaTo umożliwia również całkowitą swobodę w kształtowaniu otworów w płycie. Podczas definiowania geometrii płyty istnieje możliwość skorzystania z gotowych folii podkładowych wykonanych w dowolnym programie typu CAD zapisanych w formacie .DXF.

W wersji czwartej PlaTo otrzymało m.in. nowy interfejs umożliwiający jeszcze szybsze wprowadzanie danych oraz zoptymalizowane algorytmy obliczeniowe umożliwiające szybsze wykonywanie obliczeń. W nowej wersji program wykonuje obliczenia dynamiczne dla płyt określając kolejne postacie drgań własnych i odpowiadające im częstości drgań własnych. Program wymiaruje płyty oraz podciągi według PN-B-03264:2002, bada również zarysowanie, ugięcie, siły przekrojowe oraz momenty główne. W wyniku obliczeń otrzymuje się zbrojenie na zginanie oraz ścinanie. Sprawdzana jest również nośność płyty na przebiecie. Użytkownik ma również możliwość indywidualnego zadania zbrojenia, zarówno na zginanie, ścinanie jak i przebiecie. PlaTo oblicza wówczas zbrojenie zginane i ścinane, które należy ewentualnie dodać, jeśli to zadane jest niewystarczające.

— DLACZEGO PlaTo?

W dziedzinie analiz żelbetonowych układów PlaTo wyróżnia się szybkością definiowania danych, precyzyjnością obliczeń, dowolnością w zakresie geometrii płyt, nowoczesnym interfejsem, a także niską ceną.



Więcej informacji na www.intersoft.pl lub pod tel. 042 6891111

► Procedury zamówień publicznych przy nabywaniu usług projektowych i robót budowlanych – cz. II

Jak zmieniać przepisy dotyczące zamówień na prace projektowe

Pomysły na zmiany w regulacji zamówień publicznych muszą pozostawać w zgodzie z kierunkiem rozwoju gospodarki, w takiej sytuacji np. urzędowa lista wykonawców jest rozwiązaniem wprost przeciwnym do zasad działania administracji w warunkach gospodarki rynkowej. To, na co zezwalają dyrektywy UE, to prowadzenie przez zamawiających list zweryfikowanych wykonawców, co do określonych przedmiotów zamówienia. Przy czym już dyrektywa 2004/18/WE zmienia kształt tej instytucji, proponując jej nowocześniejszą wersję w postaci dynamicznego systemu zakupów, który jest przewidziany w projekcie zmiany PZP.

Charakter prac projektowych powoduje, że poza niewielką liczbą zamawiających, prowadzących systematycznie inwestycje w ramach swoich zadań statutowych, koszt stworzenia i utrzymywania takiej listy przez większość zamawiających jest nieproporcjonalnie wysoki w stosunku do pożytków płynących z takiej formy weryfikacji wykonawców i nieuzasadniony z punktu widzenia konkurencji istniejącej na rynku usług projektowych.

Ten sam argument dotyczy postulatu zobowiązania zamawiających przepisami PZP do przedstawiania sprawozdania z wykonanej inwestycji. Obecnie kontynuowanie tego obowiązku nie jest uzasadnione, jeżeli każdy zainteresowany, nie tylko podmiot publiczny, ale także podmiot komercyjny, specjalizujący się w badaniach rynku, może wystąpić do zamawiającego o udostępnienie mu tych informacji na zasadach określonych przepisami o dostępie do informacji publicznej.

Wpisanie usług projektowych do art. 5 ust. 1 PZP

W związku ze stosowaniem procedur zamówień publicznych w postępowaniach na prace projektowe pojawiają się sugestie, żeby zmienić listę zawartą w art. 5 ust. 1 PZP i uzupełnić ją o usługi projektowe. Przepis art. 5 ust. 1 przenosi do prawa krajowego przyjęty przez dyrektywy podział na usługi priorytetowe i niepriorytetowe. W ślad za aneksem II B do dyrektywy art. 5 ust. 1 wylicza usługi, w przypadku których zamawiający ma prawo przeprowadzić procedurę uproszczoną, a w szczególności nie jest związany obowiązkiem przeprowadzenia postępowania konkurencyjnego, gdyż zamawiając każdą z wymienionych na liście usług, może zawsze zastosować tryb zamówienia z wolnej ręki.

Aneks II B nie wymienia usług projektowych wśród usług niepriorytetowych, gdyż dyrektywa poświęca tym usługom odrębną regulację. Niezależnie od faktu, że katalog usług zawarty w aneksie II B dyrektywy nie jest zamknięty i decyzją państwa członkowskiego możliwa jest jego zmiana, to zważywszy na skalę rynku zamówień na usługi projektowe nie sposób uznać je za usługi incydentalne i niepriorytetowe i przyjąć, że powinny być w każdym przypadku udzielane z wolnej ręki.

Przyjęcie takiej regulacji stawiałoby pod znakiem zapytania sens pozostawienia w ustawie przepisów o konkursie i zasady uczciwej konkurencji wśród zasad udzielania zamówień publicznych.

Zakaz żądania wykonania części zamówienia w ramach oferty lub obowiązkowy zwrot kosztów wykonania oferty

Zarzut do przepisów PZP, który pojawia się stosunkowo często, dotyczy umożliwienia zamawiającemu żądania nieodpłatnego

wykonania części zamówienia na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Odnosząc się do tego problemu, trzeba zwrócić uwagę na dwa różne aspekty postępowania, które mogą stanowić argument dla tego rodzaju zarzutu. Pierwszy z nich to fakt, że przygotowanie oferty kosztuje – czasami bardzo dużo – i kosztów przygotowania oferty co do zasady nie zwraca się, chyba że zamawiający tak zdecyduje, zamieszczając stosowną informację w treści specyfikacji. Oczywiście najbardziej kosztowne są oferty w postępowaniach na roboty budowlane, niemniej jednak w przypadku usług koszt przygotowania oferty może być porównywalny. Niestety, z uwagi na konieczność zachowania pewnego formalizmu czynności postępowania, niezbędne jest zgromadzenie wielu dokumentów i przedstawienie oferty w formie pisemnej, co podnosi koszt przygotowania oferty. Zmienić to może tak naprawdę wyłącznie dopuszczenie elektronicznej wymiany tych informacji, co jest przedmiotem nowelizacji PZP w związku z dyrektywami 2004/17/WE i 2004/18/WE z 2004 roku. Odrębną kwestią jest natomiast konieczność dokonania wyboru przez zamawiającego na podstawie przedstawionych ofert.

Inny niż przyjęty przez zamawiającego sposób wykonania zamówienia musi być z definicji na tyle korzystniejszy finansowo dla obu stron postępowania, że wyższe koszty przygotowania oferty są akceptowalne z uwagi na większe prawdopodobieństwo uzyskania zamówienia.

Odrębną kwestią natomiast stanowi szeroko komentowane wymaganie, by wykonawca wykonał część przedmiotu zamówienia w ramach oferty. Wskazuje się



tutaj najczęściej na potrzebę wykonania koncepcji, jeżeli przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac projektowych. Z punktu widzenia PZP, to, co jest dopuszczalne, to przedstawienie wraz z ofertą informacji, w tym graficznych, o dotychczasowych realizacjach wykonawcy, natomiast żaden z przepisów PZP nie może stanowić podstawy do żądania, by wykonawca wykonał określoną pracę mieszczącą się w przedmiocie zamówienia na potrzeby oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. Wykonanie koncepcji jest normalnym elementem postępowania tylko wtedy, gdy przedmiotem zamówienia są roboty budowlane, zamawiane w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, gdyż wówczas walory koncepcji obiektu podlegają ocenie i mogą zdecydować o wyborze określonego wykonawcy zamówienia. W przypadku zamówienia na prace projektowe zamawiający powinien dysponować koncepcją lub specyfikacją funkcjonalną obiektu, a jeżeli zamawiający nie dysponuje koncepcją, a zależy mu na porównaniu rozwiązań architektonicznych, to powinien zorganizować konkurs, o którym mowa w art. 99 PZP.

Analiza przepisów PZP dotyczących opisu przedmiotu zamówienia prowadzi do wniosku, że opis przedmiotu zamówienia w postępowaniu na prace projektowe w trybach przetargowych powinien być na tyle szczegółowy, żeby umożliwić wybór porównywalnych ofert na wykonanie prac projektowych. Zastosowanie trybów negocjacyjnych nie zwalnia zamawiającego ze szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia, niemniej jednak zaangażowanie intelektualne wykonawcy w ustalenie ostatecznego kształtu przedmiotu zamówienia jest w tych trybach znacznie większe.

Jako rozwiązanie tych trudności w prawidłowym przeprowadzeniu postępowania wskazać można dwie instytucje, postulowane do wprowadzenia do treści PZP. Pierwsza z nich to uregulowanie zasad opisywania zamówienia na prace projektowe, druga to nowy negocjacyjny tryb

postępowania o udzielenie zamówienia, w postaci dialogu konkurencyjnego, w wypadku którego dyrektywa przewiduje wprost możliwość zwrotu zryczałtowanych kosztów uczestnictwa w postępowaniu.

Wytyczne programowo-funkcjonalne

Pomysł na uregulowanie zasad opisywania przedmiotu zamówienia na prace projektowe w postaci wytycznych programowo-funkcjonalnych czy danych wyjściowych do projektowania jest chęcią wypełnienia swoistej luki w prawie. PZP zawiera bowiem ogólne, bezwzględnie obowiązujące przepisy dotyczące sposobu opisywania przedmiotu zamówienia, które należy stosować przy każdym rodzaju zamówień (art. 29 i 30 PZP), po czym art. 31 PZP określa sposób opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, co konstruuje domniemanie, że użycie wymienionych przepisów ogólnych PZP i zdrowego rozsądku zamawiającego jest wystarczające dla prawidłowego opisu przedmiotu zamówienia na usługi i dostawy. Zamawiający, który napotyka trudności w opisie przedmiotu zamówienia na usługi projektowe, może się posłużyć odpowiednim fragmentem przepisów o programie funkcjonalno-użytkowym, nie jest to jednak obligatoryjne.

Z przygotowanej przez Ministerstwo Infrastruktury propozycji nowelizacji wynika, że zamawiający, przygotowując postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego, byłby zobowiązany do przygotowania i udostępnienia wykonawcom opracowania w postaci wytycznych programowo-funkcjonalnych.

Opracowanie zamawiającego powinno obejmować opis zadania budowlanego z podaniem przeznaczenia ukończonych robót budowlanych i wymagań technicznych, ekonomicznych, funkcjonalno-użytkowych i architektonicznych zamawiającego oraz wyszczególnienie zakresu prac projektowych i innych usług powiązanych, przewidzianych do wykonania na podstawie umowy z zamawiającym.

Propozycja uszczegółowienia obowiązków zamawiającego w zakresie opisu przedmiotu zamówienia może zostać dodana

do PZP, gdyż nie koliduje z postanowieniami dyrektyw w tym zakresie.

Dialog konkurencyjny

Dialog konkurencyjny jest trybem postępowania, w którym zamawiający, przez publiczne ogłoszenie, zaprasza wykonawców do wzięcia udziału w dialogu, po czym zaprasza ich do złożenia ofert na wykonanie przedmiotu zamówienia.

Dialog jest rozumiany jako środek do wypracowania jednego lub wielu alternatywnych rozwiązań co do sposobu wykonania zamówienia, spełniających wymagania zamawiającego, na podstawie których zakwalifikowani przez zamawiającego wykonawcy zostają zaproszeni do złożenia ofert. Dyrektywa zastrzega stosowanie dialogu konkurencyjnego do zamówień szczególnie skomplikowanych, gdzie zamawiający nie jest zdolny do obiektywnego wyboru rozwiązania technicznego, spełniającego jego wymagania.

Z punktu widzenia wykonawcy istotnym elementem tej procedury jest propozycja, by zamawiający, ogłaszając postępowanie w trybie dialogu konkurencyjnego, zobowiązywał się do wypłaty uczestnikom postępowania określonej kwoty tytułem zwrotu kosztów ich udziału w postępowaniu, czego dyrektywa nie zabrania, ale też nie sugeruje przy innych trybach postępowania o udzielenie zamówienia.

W projekcie nowelizacji PZP dialog konkurencyjny jako procedurę stosuje się na zasadach właściwych dla negocjacji z ogłoszeniem w przypadkach, gdy nie jest możliwe udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego lub przetargu ograniczonego ze względu na szczególnie złożony charakter zamówienia, gdyż nie jest możliwe opisanie przedmiotu zamówienia zgodnie z art. 30 i 31 albo obiektywne określenie uwarunkowań prawnych lub finansowych wykonania zamówienia, a cena nie jest jedynym kryterium wyboru najkorzystniejszej oferty.

Jak zmieniać przepisy dotyczące zamówień na roboty budowlane

W przypadku zamówień na roboty budowlane większość dyskusji na temat stosowania



PZP dotyczy wyboru przez zamawiającego jednego z trzech przewidzianych przez PZP procesów inwestycyjnych („wybuduj”, „zaprojektuj i wybuduj”, „przygotuj, zaprojektuj i wybuduj”) oraz wykonywania umowy w sprawie zamówienia publicznego na roboty budowlane.

Wydaje się, że kwestie te budzą tak wiele emocji przede wszystkim dlatego, że PZP nie zawiera przepisów wiążących zamawiającego w zakresie sposobu prowadzenia inwestycji i zarządzania umową na roboty budowlane – decyzję o wyborze rodzaju procesu inwestycyjnego podejmuje zamawiający samodzielnie, w sposób zupełnie niezwiązany przez przepisy PZP, więc należy tylko mieć nadzieję, że decyzja zamawiającego jest racjonalna i poprzedzona analizą kosztów, jakie ze sobą niesie wybór każdego z wariantów prowadzenia inwestycji.

Podobnie jest z przedmiotem zamówienia i warunkami umowy w sprawie zamówienia publicznego na roboty budowlane – PZP wymaga od zamawiającego określonego postępowania przy ustalaniu wartości szacunkowej i opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, jednak kwestia treści i zarządzania umową pozostaje poza zakresem regulacji PZP. Wyjątkiem są bezwzględnie obowiązujące przepisy regulujące nieważność umowy (art. 140 PZP) i warunki dopuszczalności zmiany umowy w sprawie zamówienia publicznego (art. 144 PZP).

Zakres zobowiązania wykonawcy przy zamówieniu na roboty budowlane

PZP wymaga, żeby ściśle określić przedmiot, ponieważ cel ustawy – konkurencja pomiędzy wykonawcami – może być osiągnięty tylko wtedy, gdy w postępowaniu oferta wykonawcy dotyczy wszystkich elementów przyszłej umowy. Niedopuszczalne jest, żeby zamawiający wskazał jako przedmiot zamówienia jedno świadczenie, a następnie zawarł umowę na inne lub szereg świadczeń, gdyż w ten sposób narusza zasadę uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców.

Stąd w PZP znalazł się art. 140, który wskazuje zasadę prawa zobowiązań, że „dłużnik świadczy to, co zobowiązał się świadczyć” jako normę bezwzględną dla umów w sprawie zamówienia publicznego. Skutek tego przepisu jest taki, że zamawiający może wymagać od wykonawcy, żeby wykonał to, do czego się zobowiązał w złożonej w postępowaniu ofercie i nic więcej.

Trzeba jednak pamiętać, że przepis, który stanowi, że zakres świadczenia wykonawcy wynikający z umowy jest tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie, mówi zamawiającemu tylko tyle, że jeśli PZP pozwala mu swobodnie określić przedmiot zamówienia i warunki jego uzyskania według swego uznania (byleby opis przedmiotu zamówienia nie ograniczył możliwości konkurencyjnego ubiegania się o wykonanie zamówienia), to raz określiwszy, co wykonawca ma świadczyć (przedmiot) i jak (warunki umowy), co w postępowaniu ma miejsce w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zamawiający nie będzie mógł dowolnie zmieniać umowy, która połączy go z wykonawcą, który przedstawił najkorzystniejszą ofertę.

PZP opiera się na modelu, w którym zamawiający samodzielnie w sposób racjonalny i obiektywny ustala swoje potrzeby i budżet, który ma służyć ich realizacji, następnie dokonuje ich funkcjonalnego opisu, tak żeby mógł przeprowadzić postępowanie w warunkach uczciwej konkurencji (tu jest związany przez PZP) i następnie przez publiczne ogłoszenie zbiera oferty wykonawców.

PZP nie mówi zamawiającemu, co ma kupić (określenie przedmiotu zamówienia) i jak (warunki umowy), ale jak ma opisać to, co zamierza kupić (opis przedmiotu zamówienia), żeby był w stanie przeprowadzić konkurencyjne postępowanie na wybór najkorzystniejszej oferty, a jeżeli ustalił warunki przyszłej umowy, to ma je podać do wiadomości wszystkich wykonawców na równych zasadach. Ponieważ zamawiający ma swobodę w określeniu przedmiotu umowy według swoich

potrzeb, z tego względu umowa powinna odpowiadać jego uprzednio, w stosunku do postępowania, zdefiniowanym potrzebom i jest nieważna w części wykraczającej poza określenie przedmiotu zamówienia zawarte w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, gdyż tylko w zakresie określonego w SIWZ przedmiotu zamówienia miała miejsce ocena konkurujących ze sobą ofert wykonawców. Najkrócej rzecz ujmując, norma z art. 140 PZP zabrania zamawiającemu zmieniać to, co sam ustalił jako treść świadczenia wykonawcy, przystępując do wyboru najkorzystniejszej oferty, przy czym PZP nie mówi mu, jak ma ukształtować to świadczenie wykonawcy. Świadczenie wykonawcy jest pojęciem szerszym niż przedmiot zamówienia, gdyż na jego zakres poza określeniem przedmiotu umowy składają się warunki jej wykonania.

Wniosek z analizy wymagań określonych art. 140 i 144 PZP jest więc następujący – zamawiający określa przed wszczęciem postępowania świadczenie wykonawcy, jeżeli więc ma podstawy przewidywać, że zakres świadczenia wykonawcy będzie uzależniony od określonych warunków, w których zamawiający może się znaleźć, muszą się one znaleźć w postanowieniach umowy dołączonych do specyfikacji, tak by mogły je objąć oferty wykonawców, gdyż zmiana umowy wykraczająca poza treść oferty wykonawcy jest możliwa tylko wtedy, gdy następuje na korzyść zamawiającego.

Proces inwestycyjny w budownictwie jest uzależniony od warunków środowiska naturalnego i charakteryzuje się tym, że ilość informacji dostępnych inwestorowi zmienia się w zależności od postępu czynności w procesie, przy czym inwestor wchodzi w posiadanie całości danych z chwilą zakończenia tego procesu. Ma to określone konsekwencje dla sposobu zamawiania robót budowlanych – zamawiający, mając świadomość, że niezależnie od postępu technik obliczeniowych nie jest w stanie idealnie wycenić przedmiotu zamówienia, musi zadbać, żeby warunki umowy zostały skonstruowane tak, by prawidłowo wykonać przedmiot zamówienia. Dodatko-



wo, ponieważ proces inwestycyjny składa się z sekwencji następujących po sobie czynności, z których każda może być dotknięta błędem, zamawiający musi zrobić wszystko, żeby uniknąć sytuacji, w której on – jako inwestor – zapłaci za wszystkie błędy popełnione w tym procesie, mimo że w teorii kontraktuje te czynności od profesjonalistów.

Relacja przedmiaru robót do obmiaru w kontraktach typu obmiarowego

Wartość szacunkowa zamówienia w świetle przepisów PZP ma znaczenie czysto techniczne – nie może być utożsamiana z budżetem inwestycji (kwota, którą zamawiający może przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia), z ceną oferty najkorzystniejszej ani z wartością umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Przepisy PZP, z wyjątkiem zabezpieczenia należytego wykonania umowy, nie regulują, w jaki sposób zamawiający ma ustalić wynagrodzenie za wykonanie umowy i rozliczać się z wykonawcą. Kwestie te reguluje prawo cywilne, które w wypadku zamówienia na roboty budowlane daje zamawiającemu do wyboru kilka różnych sposobów ustalania wynagrodzenia za wykonanie robót budowlanych – wynagrodzenie ryczałtowe, kosztorysowe (na podstawie przedmiaru lub obmiaru robót) i mieszane. Jeżeli zamawiający jest zainteresowany pewnością co do ostatecznej ceny umowy, powinien wybrać wynagrodzenie ryczałtowe, gdyż w tym systemie wykonawca odpowiada za wykonanie przedmiotu zamówienia, przy założeniu, że zamawiający nie będzie dokonywał zmian w przedmiocie zamówienia, na warunkach i za cenę wskazaną w ofercie.

W umowie o zamówienie publiczne zamawiający może także ustalić wynagrodzenie kosztorysowe na podstawie obmiaru robót, niezależnie od tego, że oferta najkorzystniejsza jest wybierana w postępowaniu na podstawie kosztorysu ofertowego, przygotowanego na podstawie przedmiaru robót. PZP nie wymaga, żeby zamawiający, który przyjął wynagrodzenie na podstawie obmiaru, ograniczył wynagrodzenie wykonawcy do ceny oferty przedstawionej w postępowaniu, jednak konsekwencją

art. 140 PZP w tym wypadku jest nakaz ograniczenia się z obmiarem do przedmiotu zamówienia opisanego dokumentacją projektową – zamawiający nie może uwzględnić w obmiarze robót budowlanych, które nie wynikały z przekazanego wykonawcy projektu budowlanego, projektów wykonawczych lub specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

W tym modelu propozycje cenowe wykonawcy zawarte w ofercie stanowią podstawę do wyceny faktycznie wykonanych prac, przy czym zadaniem zamawiającego jest zapewnienie, żeby wykonawca wykonał roboty o określonej jakości i żeby wykonał tylko te roboty, które były niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia. Wybierając wynagrodzenie kosztorysowe na podstawie obmiaru robót, zamawiający musi także określić próg swojej odpowiedzialności z umowy, gdyż ustawa o finansach publicznych zabrania mu zaciągania zobowiązań, których wartość maksymalna nie jest określona.

W tym systemie wynagradzania nieścisłości pomiędzy dokumentacją projektową a kosztorysem inwestorskim i zastępowanie jednych prac wynikających z projektu innymi jest bez znaczenia, natomiast problem stanowią błędy projektowe, w szczególności wady projektu polegające na nieuwzględnieniu elementów niezbędnych do prawidłowego pod względem technicznym wykonania obiektu.

Zamawiający musi więc jednoznacznie rozstrzygnąć o odpowiedzialności za wady projektu, gdyż roboty budowlane, wynikające z braków w projekcie, nie mogą być rozliczone w ramach obmiaru ani nie stanowią robót dodatkowych lub uzupełniających w rozumieniu art. 67 ust. 1 PZP.

Zamawiający, który względem wykonawcy robót budowlanych ponosi odpowiedzialność za prawidłowość dokumentacji projektowej, może przed ogłoszeniem postępowania na roboty budowlane zlecić kontrolę dokumentacji projektowej, w zależności od treści umowy z projektantem na koszt własny lub wykonawcy projektu, albo zobowiązać wykonawcę zamówienia na roboty budowlane do przeprowadzenia *value engineering* projektu, które najczęściej eliminuje nadmierne

przeprojektowanie i wady dokumentacji, albo wreszcie przenieść odpowiedzialność za roboty wynikające z wad projektu na projektanta i zobowiązać go do ubezpieczenia tej odpowiedzialności.

Kiedy zamówienia uzupełniające i dodatkowe

Podstawową cechą zamówień uzupełniających i dodatkowych jest fakt, że wykraczają one poza przedmiot zamówienia, określony dokumentacją projektową dla pierwotnej umowy na roboty budowlane. Przy czym różnica pomiędzy tymi dwoma zamówieniami jest zasadnicza – zamówienie dodatkowe to takie, które jest niezbędne, ale bez winy zamawiającego nie dało się przewidzieć na etapie kontraktowania potrzeby jego udzielenia, a zamówienie uzupełniające to takie, co do którego zamawiający wiedział, w czasie przygotowywania postępowania o udzielenie zamówienia, że będzie potrzebne, jednak z różnych względów wyłączył je poza zakres umowy podstawowej.

Zamawiający, który zamierza udzielić zamówienia na roboty budowlane, ma możliwość przewidzieć do wykonania, wykraczające poza przedmiot zamówienia, roboty budowlane tego samego rodzaju, o wartości nieprzekraczającej 20 proc. wartości pierwotnej umowy, jednak roboty te nie mogą służyć do zlecenia wykonawcy prac wynikających z błędów projektowych.

Istotą zamówienia uzupełniającego jest okoliczność, że zamawiający na etapie przygotowania postępowania przewiduje potrzebę wykonania określonego rodzaju robót, jednak z różnych przyczyn – najczęściej można tu wskazać wynikającą z harmonogramu finansowania konieczność etapowania inwestycji – zastrzeżenie tych robót odrębną umową jako swoje uprawnienie.

Zamówienie dodatkowe dotyczy robót, które wykraczają poza zakres przedmiotu zamówienia z pierwotnej umowy, co potencjalnie mogłoby je czynić przydatnymi do rozliczania prac wynikających z błędów projektowych, gdyby nie fakt, że w świetle



przepisów PZP zamawiający ponosi odpowiedzialność za prawidłowość opisu zamówienia (prace wynikające z błędów projektowych, gdyby nie te błędy właśnie, powinny być częścią przedmiotu zamówienia), jak również okoliczność, że udzielenie zamówienia dodatkowego wymaga przeprowadzenia postępowania i zawarcia umowy, co z reguły nie jest możliwe w ramach harmonogramu inwestycji.

Istotą zamówienia dodatkowego na roboty budowlane jest potrzeba wykonania prac powiązanych technicznie z przedmiotem umowy podstawowej, które muszą być wykonane, żeby można było zrealizować umowę podstawową lub prawidłowo korzystać z przedmiotu umowy podstawowej, a obiektywnie nie mogły być przewidziane na etapie planowania inwestycji.

Pomysły na zmiany

Ponieważ zamawiający, wybierając wynagrodzenie kosztorysowe na podstawie obmiaru robót, nie czynią wykonawcy projektu odpowiedzialnym za dodatkowe koszty robót budowlanych wynikające z błędów w projekcie i nie zlecają kontroli dokumentacji projektowej przed wszczęciem postępowania na roboty budowlane (kontrola pojawia się dopiero wtedy, gdy wykonawca zaczyna zgłaszać żądania dodatkowego wynagrodzenia z uwagi na błędy w dokumentacji projektowej), a zastosowanie *value engineering* przez polskich zamawiających można policzyć na palcach jednej ręki, to paląca staje się kwestia, jak zapłacić wykonawcy robót budowlanych za prace, które trzeba wykonać, ale które w projekcie nie są ujęte i których koszt wykracza poza ustaloną postępowaniem (z uwzględnieniem zmian wynikających z przeprowadzonego obmiaru) wartość umowy. Stąd pojawiające się regularnie sugestie zmiany przepisów o finansach publicznych, z uwagi na problemy z ustaleniem maksymalnej wysokości zobowiązania oraz przepisów o zamówieniach publicznych, w taki sposób, żeby zamawiający mógł finansować koszt robót budowlanych wynikających z błędów projektowych, nawet

jeżeli nie dochodzi odpowiedzialności od wykonawcy projektu.

W mojej ocenie zamawiający słusznie jest związany własnymi decyzjami co do przedmiotu zamówienia, a jeżeli mamy do czynienia z błędami w czynnościach procesu inwestycyjnego, zamawiający powinien im zapobiegać drogą kontraktową lub dochodzić odpowiedzialności, jeżeli nie udało się im zapobiec. Jedynym racjonalnym argumentem tych, którzy postulują zmiany w prawie, a nie zmiany w praktyce jego stosowania, jest fakt, że dodatkowe czynności zamawiającego na etapie przygotowania inwestycji przedłużają czas realizacji inwestycji, a żadnej umowy o roboty budowlane nie udałoby się wykonać, gdyby zamawiający, zanim zapłaci wykonawcy, czekał na wyrok sądu co do odpowiedzialności kontraktowej wykonawcy projektu. Propozycją zmiany PZP w tym zakresie jest wprowadzenie, obok robót dodatkowych i uzupełniających, robót koniecznych jako elementu oferty na roboty budowlane lub zezwolenie zamawiającemu na korzystanie z prawa opcji także przy zamówieniu na roboty budowlane.

Roboty konieczne

W czasie prac nad projektem nowelizacji PZP pod hasłem, że każde przekroczenie pozycji obmiaru może być interpretowane jako uzasadnienie dla udzielenia zamówienia dodatkowego z wolnej ręki, pojawiła się propozycja wprowadzenia do PZP instytucji robót koniecznych.

Jako roboty konieczne należałoby kwalifikować roboty budowlane niezbędne do zakończenia przedmiotu umowy, których nie dało się przewidzieć w chwili zawierania umowy, a bez których przedmiot zamówienia nie będzie mógł być wykonany, nie będzie spełniał zakładanych parametrów albo nie będzie mógł być właściwie użytkowany.

Postulat wprowadzenia robót koniecznych należy uznać za chybiony, z przyczyn obiektywnych. Niezależnie od faktu, że propozycja rozszerza możliwość zlecenia dotychczasowemu wykonawcy zamówień ponad maksymalny limit ustalony dyrekty-

wami, to w kształcie proponowanym przez inicjatorów jest sprzeczny z dyrektywami 2004/17/WE i 2004/18/WE.

Jeśli bowiem dyrektywa przewiduje wprost możliwość udzielenia zamówienia dodatkowego lub uzupełniającego, konstruując ściśle przesłanki ich udzielenia, to wyczerpują one listę możliwości zlecenia wykonawcy umowy pierwotnej zamówień bez zastosowania procedury konkurencyjnej.

Dodatkowo, z punktu widzenia stosowania prawa, bardzo ciężko odróżnić dyspozycję zastosowania robót koniecznych od robót dodatkowych, poza faktem, że można je stosować według własnego uznania (brak decyzyjności Prezesa UZP), a okoliczności po stronie zamawiającego (wina lub zaniechanie) nie wyłączały możliwości ich udzielenia.

Prawo opcji w robotach budowlanych

Odmienne natomiast należy ocenić postulat dopuszczenia warunkowego stosowania prawa opcji w zamówieniach na roboty budowlane. Dyrektywa 2004/18/WE mówi o prawie opcji, dotyczącym zamówienia publicznego, definiując zamówienie na dostawy i usługi. Niemniej jednak z przepisów regulujących sposób określania przedmiotu zamówienia można wyciągnąć wniosek, że zamawiający może uwzględnić prawo opcji w wartości szacunkowej zamówienia na roboty budowlane. Z punktu widzenia *acquis* nie ma więc przeszkód, żeby rozciągnąć prawo opcji zdefiniowane w PZP wprost za dyrektywą w stosunku do dostaw i usług na roboty budowlane. Z uwagi na wymagania ustawy o finansach publicznych co do ustalenia maksymalnej wartości zobowiązania to uprawnienie zamawiającego do korzystania z prawa opcji musiałyby zostać powiązane z wartością oferty najkorzystniejszej i ograniczone do sytuacji, gdy zamawiający określi i uwzględni wartość tego prawa w wartości szacunkowej zamówienia.

► ELIZA NIEWIADOMSKA, MSc
DEPARTAMENT PRAWNY
URZĄD ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

W artykule wykorzystano treści referatu przygotowanego na konferencję OWEOB „Promocja” – „Dokumentacja projektowo-kosztowa w procesie budowlanym”.





ŻELBET

- Kalkulator elementów żelbetowych
- Belka żelbetowa
- Płyta krzyżowo zbrojona
- Płyta jednokierunkowo zbrojona
- Strop Akermana
- Schody żelbetowe

DREWNO

- Kalkulator elementów drewnianych
- Belka drewniana
- Wiązar jętkowy
- Wiązar płatwiowo-kleszczowy

STAL

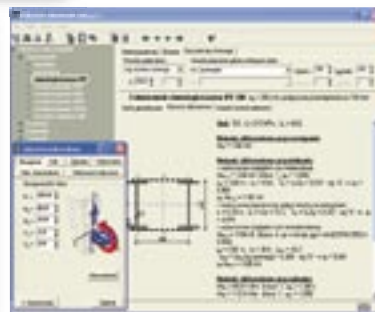
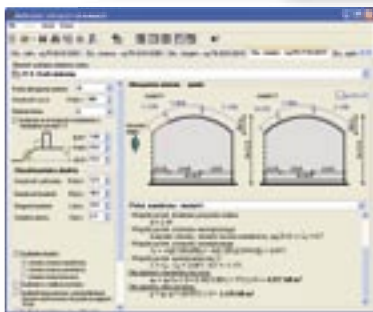
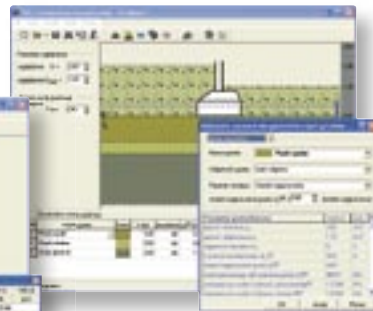
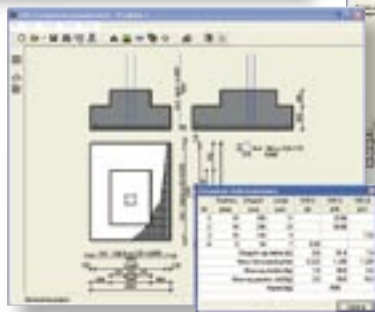
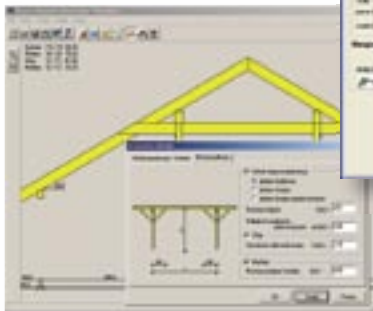
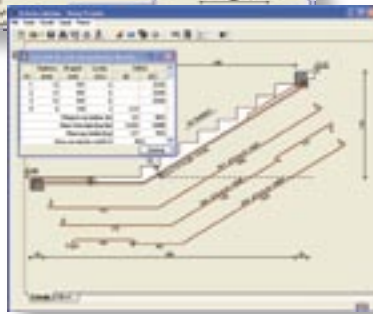
- Kalkulator elementów stalowych
- Belka stalowa
- Tablice przekrojów stalowych

FUNDAMENTY

- Fundamenty bezpośrednie
- Kalkulator parametrów geotechnicznych gruntów

STATYKA

- Kalkulator obciążeń normowych
- Belka



Cechy programów:

- prostota obsługi,
- kompleksowe podejście – zestawienie obciążeń, obliczenia i rysunki w jednym programie,
- uniwersalność zastosowania,
- przystępne ceny.

Charakterystyka programów:

Programy SPECBUD znajdują zastosowanie głównie przy projektowaniu obiektów małych i średnich, są też przydatne w pracy większych biur projektowych jako sprawne narzędzia do wybranych analiz lub sprawdzania obliczeń wykonanych za pomocą dużych systemów obliczeniowych. Wszystkie programy SPECBUD wykonują obliczenia według aktualnych norm projektowania konstrukcji budowlanych.

SPECBUD – to programy o wszechstronnym zastosowaniu, są pomocne w pracy projektantów budowlanych, architektów, inspektorów nadzoru i wykonawców.

Programy Specbud są opracowywane przez doświadczonych inżynierów budowlanych i pracowników naukowych.

Oferujemy narzędzia projektowe sprzyjające efektywnej i przyjemnej pracy użytkowników. Projektant nie musi walczyć z zawiłościami programu, może poświęcić czas na myślenie koncepcyjne i optymalizację rozwiązań projektowych.

Programy SPECBUD cechuje kompleksowość i prostota działania. W jednym programie zawarte są kolejne etapy projektowania: zestawienie obciążeń, obliczenia statyczne i wymiarowanie, rysunki konstrukcyjne i zestawienie stali. Prostota obsługi widoczna jest w każdym momencie ich pracy. Kilka typowych wielkości wystarczy do opisu geometrii obliczanego ustroju. Wprowadzanie obciążeń jest zautomatyzowane - programy same ustalają ciężar własny konstrukcji oraz obciążenie śniegiem i wiatrem wg przedmiotowych norm. Obliczenia statyczne i wytrzymałościowe szybko prowadzą użytkownika do optymalnego rozwiązania. Wydruki wyników skomponowane są w tradycyjnym inżynierskim układzie, zawierają warunki normowe, wykresy, zwymiarowane rysunki elementów i ich przekrojów czy też zbrojenia oraz zestawienie stali zbrojeniowej. Zwarty i przejrzysty układ wyników jest akceptowany przez urzędy kontrolne i firmy wykonawcze. Wykonane obliczenia można też przesać do dokumentu edytora tekstu.

SPECBUD – to programy dla wszystkich, mogą stanowić narzędzie pracy projektantów o różnym doświadczeniu zawodowym. Niskie ceny programów SPECBUD pozwalają na szybkie skompletowanie grupy najbardziej przydatnych programów.

Zawsze można liczyć na szybki serwis telefoniczny lub internetowy. Udzielamy także porad w zakresie stosowania przepisów norm projektowania konstrukcji budowlanych. Na naszej stronie internetowej znajdują się opisy programów oraz ich wersje demonstracyjne, a także pełne wersje kilku programów do nieodpłatnego pobrania i stosowania w pracy zawodowej lub nauce.

Można zamówić bezpłatną płytkę CD-Demo



► 0 rzeczoznawcach budowlanych ciąg dalszy

Rozumiemy rozgoryczenie pana Jacka Meresty (IB 11/2005) po odrzuceniu jego dorobku zawodowego, niewątpliwie bogatego, jako podstawy nadania tytułu rzeczoznawcy, i w dużej części podzielimy jego opinię o poziomie opracowań rzeczoznawczych. Nie zgadzamy się natomiast z oceną kolegów trudniących się również rzeczoznawstwem – generalnie to tak źle z nimi nie jest i o tym, jak również o przyczynach stwierdzanych stanów rzeczoznawstwa chcemy dyskutować. Piszemy tak, bo zostaliśmy zachęceni do podjęcia dyskusji, jak zrozumieliśmy, o tym, jak uzdrowić postępowania rzeczoznawcze, aby w ich wyniku nie powstawały dzieła z pogranicza sztuki manipulacji i sztuki budowlanej, jak to określił p. Meresta. Tu się zgadzamy – niewątpliwie opracowanie rzeczoznawcze jest dziełem, sztuką. Ale po kolei.

Dla uniknięcia zbędnych powtórzeń przyjmie się do dalszych wywodów przesłanki z tego samego, co p. Meresta, podwórka. Zaprezentujemy najpierw rzeczoznawstwo. Tak się składa, iż rzeczoznawstwo wykonywane jest w ramach wolnego zawodu, przez osobę zaufania publicznego. Przepisy nie regulują wykonywania wolnego zawodu jako takiego i go nie określają. Opisowo najogólniej można powiedzieć, że wykonywanie wolnego zawodu jest związane z realizacją zadań publicznych państwa i łączy się z ochroną osoby i majątku. (Nadto jako osoby wykonujące wolne zawody rozumie się artystów, twórców, naukowców, a obecnie też sportowców.) Obecnie pojęcie osób „publicznego zaufania” nie jest unormowane, w praktyce wiadomo, że chodzi tu o osoby uprawiające działalność, z którą wiąże się społeczne zaufanie. Żeby nie mnożyć wywodów, wystarczy tu stwierdzić, że osobą taką, ponad wszelką wątpliwość, jest rzeczoznawca,

członek Izby Inżynierów Budownictwa. Przed wyłożeniem argumentów w dyskusji należy też wziąć pod uwagę to, że przepisy każde opracowanie rzeczoznawcze każą traktować jak opinię i zarazem dokument, a ich autor najczęściej jest twórcą. Opinia, jako taka, jest (a dokładnie: winna być) oceniana i przyjmowana przez mających interes swobodnie i według własnego przekonania. W praktyce postępowania sądowego opinia biegłego podlega ocenie na podstawie właściwych dla jej przedmiotu kryteriów zgodności z zasadami logiki i wiedzy powszechnej, wiedzy biegłego, podstaw teoretycznych opinii, a także sposobu motywowania oraz stopnia stanowczości wyrażonych w niej wniosków.

Tak postanowił Sąd Najwyższy 7 listopada 2000 r.

Nie ulega wątpliwości, że opracowanie rzeczoznawcze jest dokumentem, ponieważ odpowiada kryteriom wyrażonym definicją: dokumentem jest każdy przedmiot lub inny zapisany nośnik informacji, z którym jest związane określone prawo, albo który ze względu na zawartą w nim treść stanowi dowód prawa, stosunku prawnego lub okoliczności mającej znaczenie prawne – to określa art. 115 § 14 k.k.

Należy mieć na uwadze, że wystawiając dokument jako przedmiot czynności wykonawczej, rzeczoznawca bierze na siebie odpowiedzialność za poświadczenie faktów, jednak już nie ocen. Dodać też należy, że już sam fakt sporządzenia (w jakiejkolwiek formie, o których wyżej) przez rzeczoznawcę opinii czyni tę opinię dokumentem – nie ma tu znaczenia np. cel, zleceniodawca i podobne. Wynika to z tego, że rzeczoznawca jest osobą upoważnioną, ► z mocy ustawy – Prawo budowlane, ► jako osoba zaufania publicznego – do wystawienia dokumentu.

Nowym orzeczeniem z 30 czerwca 2005 r. Sąd Najwyższy potwierdził, iż

dzieła techniczne, będące rezultatem stałej działalności zawodowej autora, nie są automatycznie wykluczone z kręgu utworów chronionych przez przepisy ustawy z 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Dzieło takie jest utworem, jeśli występują w nim będące wynikiem indywidualnej kreacji autora elementy świadczące o osobistym sposobie doboru i prezentacji, których kształt zależał od swobodnego ich ujęcia. Nawet wtedy, gdy rezultat pracy jest zdeterminowany przez jej przedmiot, podstawy oraz metody badawcze. Opinia rzeczoznawcy, przynajmniej w większości przypadków, spełnia te kryteria, zatem ich autor jest twórcą.

Oprócz norm prawa, regulujących funkcjonowanie rzeczoznawstwa, całą gamę działań określa, a nawet jest mocą sprawczą pewnych stanów, praktyka. Praktyka, która kładzie podwaliny pod normy, nie tylko prawne. Proszę zwrócić uwagę na cytowane kryteria oceny opinii biegłego – jest to przykładanie przeciętnej miary, miary zawsze odpowiedniej do jej przedmiotu, a nie wyjątkowej czy starannie wysublimowanej. I tak to się dzieje, nie ma potrzeby uzasadniania opinii skomplikowanymi obliczeniami w przeciętnej sprawie, gdyż nikt, oprócz małej grupy osób, tego nie zrozumie, a zatem taka opinia nie będzie mogła podlegać ocenie, co wyklucza postępowanie się taką opinią we własnym imieniu. Dodać też można, że powszechnie stosowane rozwiązania nie wymagają dokumentowania obliczeniami oraz to, że nie wszystko da się zmierzyć miarą.

Ważne jest też to, że opinie są najczęściej sporządzane dla konkretnego kręgu odbiorców, co determinuje ich treść.

Osobną kwestią jest wkroczenie praw ekonomii na rynek usług rzeczoznawczych. Obecnie nawet organy związane z wymiarem sprawiedliwości, przed zleceniem poważniejszego opracowania, przeprowa-



dzają postępowanie w formie zapytania o cenę. Jeśli opracowanie jest realizowane bez przetargu, weryfikują rachunek, często radykalnie. Podstawa korygowania rachunku rzeczoznawcy wynika z przepisów (art. 10 ust. 1 dekretu z 26 października 1950 r. o należnościach świadków, biegłych i stron w postępowaniu sądowym) i argumentem dla obniżenia żądanej kwoty jest tu nie czas faktycznie poświęcony opinii, a czas niezbędny do jej wydania. W tej sytuacji mało kto może pozwolić sobie na ekstrawagancję i przeprowadzanie pełnego wywodu dowodowego.

Powyższe wskazania dowodzą, że opinia podlega dość ostrym rygorom, jednak nałożonym personalnie na rzeczoznawcę. Jest to niewątpliwie lepszy sposób zabezpieczenia właściwej jakości opracowań rzeczoznawczych od narzucenia ich autorom standardów odnoszących się do tworzonego przedmiotu.

Pan Jacek Meresta, dążąc do maksymalnej kodyfikacji wszelkich poczynań, stwierdził: o ile standardy dotyczące opracowań projektowych są jasne i obwarowane całą gamą przepisów, o tyle ekspertyzy rządzą się własnymi prawami.

O tym, jakimi prawami rządzą się ekspertyzy, wyżej. Jakie mają być opracowania projektowe, p. Meresta sam napisał.

I nie trzeba dodawać nic o potrzebie unormowań gwarantujących zachowanie interesu publicznego i zapewniających ład przestrzenny, że o estetyce nie wspomnimy. Dlatego standardy i cała gama przepisów, ale i sprawdzający, uzgadniający i opiniujący, praktycznie minimalizujący jakąkolwiek odpowiedzialność projektanta, są w projektowaniu niezbędne, jako mające zapewnić społeczeństwu pożądaną i w miarę wzajemnie zgodną egzystencję. Po prostu regulują stosunki międzyludzkie i niezbędną ochronę rzeczy.

Ocena zaobserwowanego stanu rzeczoznawstwa budowlanego skłania p. Merestę do postulatu, będącego jedyną radą: wypracowanie ścisłych standardów, a po tym należy uznać wszystkie osoby posiadające

uprawnienia za zdolne do wykonywania ekspertyz. Kilka uwag o standardach, jako że demagogia jest nam obca.

Pan Meresta używa określeń „sztuka budowlana” i „sztuka tworzenia”, a nawet „sztuka manipulacji”. Tak jest – należyte, owocujące pożądanym efektem wynikającym z samodzielnej koncepcji, wywiązanie się z przyjętego zadania jest sztuką, wszak autor kreuje dzieło przy swobodnym wykorzystaniu swoistych cech i przymiotów, nadając mu piętno indywidualności. Jak zatem wyobraża sobie ubranie postępowania, mającego na celu dzieło mierzone skalą odpowiednią dla sztuki, w standardy? Wniosek o techniczne standaryzowanie rzeczoznawstwa jest mało możliwy do zrealizowania choćby z tej przyczyny, że standardy wymagają stosowania z góry określonych procedur, co praktycznie wyklucza możliwość indywidualnej kreacji. Ale już osoba niezbyt przygotowana do zawodu przyjmie standardy jako uniwersalne i unifikujące narzędzie pracy, wszak w miarę precyzyjne określa mu algorytm postępowania, które to postępowanie będzie w jego ocenie jedynie słuszne i racjonalne (bo wszyscy inni też tak postępują). W sumie mistrzowi będą przeszkadzały czy wręcz uniemożliwiały tworzenie, czeladnikowi trudno będzie się bez nich obyć.

Dlatego uważamy, że należy pozostawić normy i usytuowanie rzeczoznawstwa bez zmian i manipulacji, bo nie można go ujmować w żadne ramy. Życie jest zbyt bogate, aby standardy lub inne normy mogły przewidzieć, czym i jak ma się zajmować rzeczoznawca. A efekty jego pracy będzie weryfikowało otoczenie. Czasem bezlitośnie. I nie zmienimy ani nie wstrzymamy ewolucji – jak będzie wyglądało nasze postępowanie w tym i innych zakresach już wiadomo – wystarczy spojrzeć na społeczności, które ten etap, na jakim obecnie jesteśmy, mają już za sobą.

Panowie Rzeczoznawcy niewątpliwie o tym wszystkim wiedzieli i dlatego poprosili o dorobek, umożliwiający dokonanie pomiaru zupełnie innego, od możliwego

pomiaru dorobku konstruktora. Wszak zupełnie czym innym jest, nawet bardzo swobodnie, operowanie standardami normującymi i jednoznacznie wyznaczającymi pracę konstruktora a zupełnie czym innym własna ocena stanów faktycznych i prawnych, samodzielne ustalenie, na podstawie materiału, którym się dysponuje, procedur postępowania koniecznego dla przedmiotu opinii rzeczoznawczej, wnioskowanie z przeprowadzonych analiz i zajęcie właściwego stanowiska w sprawie.

I na tym można by zakończyć dowodzenie naszego stanowiska w kwestiach poruszonych przez p. Merestę. Winniśmy się, w naszej ocenie, jeszcze odnieść do zupełnie niezrozumiałego stwierdzenia p. Meresty, sugerującego, że poruszamy się przecież w przestrzeni faktów i zjawisk mierzalnych i przeliczalnych, a intuicja i doświadczenie powinny służyć sprawności mierzenia i liczenia. Gdyby tak było, świat dawno byłby poukładany, a wszystko proste i piękne. Tak nie jest, a większość miar przykładowych przez p. Merestę do swoich dzieł konstruktorskich, o czym doskonale wie, została wywiedziona z empirii. Rzeczoznawstwo też, ale poukładać problematyki, którą się zajmuje rzeczoznawstwo, jak klocki w ładną budowę, jeszcze się nie udało i zapewne nie będzie to nigdy możliwe. Dowodem na to niech będzie fakt, że inne dziedziny rzeczoznawcze, które szczegółowymi standardami usiłowały normować swoje znakomicie upraszczające i ułatwiające wykonywanie zawodu procedury, sprowadzają standardy (lub już sprowadziły) do ogólnikowych haseł.

► **AGNIESZKA TARANOWICZ**

Biegły sądowy z zakresu analiz ekonomicznych

MAREK TARANOWICZ

Rzeczoznawca budowlany, inż. budownictwa



INTERsoft



DZIAŁ HANDLOWY:

Paweł Fluorński 042 6891116, Marta Walsendziak 042 6891115, Radosław Wojdyła 042 6891122, Marta Jedraszek-Witniewska 042 6891114, Cezary Bedek 042 6891125

NASZA OFERTA WAŻNA DO 21 STYCZNIA 2006

PRZY WYBORZE OPROGRAMOWANIA Z PONIŻSZEJ OFERTY
W KWOCIE PRZEWYŻSZAJĄCEJ 3000 ZŁOTYCH NETTO,
UZYSKACIE PAŃSTWO SPECJALNY RABAT W WYSOKOŚCI
1000 ZŁOTYCH NETTO!

SKLEP INTERNETOWY: www.intersoft.pl
wygodnie, bezpiecznie, 24 godziny na dobę

4% rabatu przy zakupie do 3000 zł
1000 zł rabatu przy zakupie powyżej 3000 zł

	Cena netto
INTERsoft IntelliCAD 5	
Standard Sigma PL	774,-
Premium Sigma PL	874,-
Professional Sigma PL	1.129,-
Professional + Sigma PL	1.429,-
Podręcznik-INTERsoft IntelliCAD 5.0 PL, Pierwsze kroki. A.Pikoń	39,-
duoCAD 2.0 - raty w obszarze IntelliCAD 2D	470,-
IntelliCAD nakładki	
BudoCAD 1.0*	1.950,-
StalCAD	280,-
ZelbetCAD	280,-
Arch-in-CAD	320,-
ArCADia*	1.650,-
Interview*	430,-
ArCon 6.0+ PL	1.430,-
ArCon 5.0+ PL	942,-
up. ArCon 2004 DE (ver.8)	1978,-
Konwerter 3DS	984,-
Biblioteki do ArCona	
Scherker 3D	125,-
Interior 3D	490,-
Katalog Mebli Polskich	80,-
Ogród 3D	190,-
ArCon City	190,-
NetMan 2.0 - zarządzanie projektem, archiwizacja, możliwość pracy grupowej	270,-
NetMan 2.0 - 5 stanowisk	378,-
MicroFe - obliczanie ustrojów przestrzennych metodą elementów skończonych	
MINI FE PL	2.960,-
Standard FE+ PL	4.400,-
Profesjonalny FE+ PL	6.710,-
Profesjonalny MAX FE+ PL	8.600,-
ProFET PL	3.880,-
Pfiffikus 4.0 PL	249,-
Plato 4.0 - obciążenia statyczne płyt (MES), wymiarowanie eg PN-03264 2002	1.180,-
R3D3-Rama 3D 1.5	890,-
R3D3-Rama 3D 2.0 - rama przestrzenna, statyka, kombinacje obciążeń, obwiednie	1.590,-
Wymiarzony Ogród 3.0 (komercyjny)	290,-

* Program dostępny od 17 grudnia 2005
** Do wyczerpania zapasów

Podane ceny są cenami netto, do których należy doliczyć 22% podatku VAT (za wyjątkiem podręcznika). Oferta nie jest ofertą handlową w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

Więcej informacji na www.intersoft.pl lub pod tel. 042 6891111

INTERsoft Sp. z o.o., 90-057 Łódź, ul. Sienkiewicza 85/87,
tel. 042 6891111, fax. 042 6891100, intersoft@intersoft.pl



	Cena netto
NetMan 2.0	270,-
INTERsoft-IntelliCAD 6 Premium	874,-
ZelbetCAD	280,-
Konstruktor - Obciążenia	107,-
Konstruktor - Belka żelbetowa	510,-
Microsoft Office BOX Std	1199,-
SUMA	3240,-
SPECJALNY RABAT	-1000,-
DO ZAPŁATY	2240,-



	Cena netto
Konstruktor 4.5	
Moduł podstawowy + Obciążenia	107,-
Rama 2D	794,-
Belka żelbetowa	510,-
Rysunki DXF - Belka żelbetowa	420,-
Śłup żelbetowy	459,-
Rysunki DXF - Śłup żelbetowy	210,-
Fundamenty bezpośrednie	570,-
Rysunki DXF - Fundamenty bezpośrednie	420,-
Ściana oporowa	548,-
Rysunki DXF - Ściana oporowa	210,-
Schody płytowe	320,-
Rysunki DXF - Schody płytowe	210,-
Profile stalowe	410,-
Belka stalowa	350,-
Śłup stalowy	570,-
Płatek stalowy	230,-
Połączenia doczołowe	320,-
Rysunki DXF - Połączenia doczołowe	210,-
Zakotwienie słupów stalowych	410,-
Białonica stalowa	350,-
Konstrukcje murowe	430,-
Wiązary dachowe drewniane	610,-
Przenikanie ciepła	320,-
Zapotrzebowanie na ciepło	410,-
Grupa fundamentów	490,-
Stępczość skarp i zboczy	1.959,-
Stępczość skarp i zboczy Light	290,-
Pały	290,-
Ścianka szczelna	540,-
Ceninvest*	310,-
Microsoft Office BOX 2003**	
Standard PL	1.199,-
Professional PL	1.499,-

WYBIERAJĄC PROGRAMY ZA MINIMUM 3 000 ZŁ OTRZYMACIE PAŃSTWO 1 000 ZŁ W PREZENCIE!!!

► Termomodernizacyjna żyła złota

Proponuję rozpoczęcie cyklu artykułów „Jak nie należy projektować, remontować i modernizować budynków oraz prowadzić robót budowlanych”.

Prowadzone przez specjalistów CUTOB-PZITB (Centrum Usług Techniczno-Organizacyjnych Budownictwa Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa) obserwacje ocieplania budynków w Polsce pozwalają stwierdzić, że są one z reguły wykonywane niezgodnie z technologią określoną Instrukcją nr 334/2002 Instytutu Techniki Budowlanej, dotyczącą metody „Bezspoinowego systemu ocieplania ścian zewnętrznych budynków”, tzw. metodą lekką-mokrą.

W wyniku „mechaniczno-urzędniczego” zatwierdzania projektów przez władze powiatowe (bywa że z usterkami) oraz przez niewłaściwie prowadzone roboty dochodzi do wielu nieprawidłowości. Niestety, nie reagują na nie inspektorzy nadzoru, a przecież znacząca większość z tych niedociągnięć jest wynikiem niedostatecznej wiedzy na temat mechaniki przewodzenia i utraty ciepła. Trzeba też jasno powiedzieć, że niektóre projekty i roboty ociepleniowe wykonywane są na poziomie prymitywnych robót mурowo-murarskich.

Znajomość aktualnych instrukcji ITB jest niedostateczna wśród projektantów, znikoma wśród inspektorów nadzoru i pracowników terenowych PINB oraz niemal zerowa wśród wykonawców. Niestety, ocieplanie budynków w Polsce stało się metodą legalnego wyciągania pieniędzy od naiwnych. Wykładając przykładowe „100”, uzyskuje się efekty między „50” a „80”. Dlaczego? Bo lekceważy się badania naukowe i oparte na nich instrukcje, w tym Instrukcję ITB nr 334/2002. Nastąpił boom na ocieplanie i pojawił się raj dla cwanych – niczym żyły złota w Klondike lub Eldorado.

W wyniku takiej działalności:

- nie otrzymuje się możliwych do uzyskania efektów oszczędzania energii cieplnej,
- nie uzyskuje się trwałości obiektów poddawanych robotom ociepleniowym, a przez niewłaściwie ocieplanie pogarsza się ich stan techniczny,
- finansuje się roboty niepełnowartościowe, wykonywane przez słabe firmy,
- honoruje się projektantów lekceważących wiedzę techniczną, a w tym instrukcje

opracowane przez ITB,

► popiera się dumpingowych wykonawców, uzyskujących zyski z niesolidnego wykonawstwa, w wyniku czego powstają „oszczędności” na robociznie i materiałach przewidzianych w kosztorysach,

► wypiera się z rynku i niszczy solidnych wykonawców, którzy nie mogą konkurować cenowo z rynkową tandetą budowlaną.

CUTOB-PZITB obserwuje przebieg robót i dokumentuje je (m.in. zdjęciami) oraz obserwuje działalność inspektorów nadzoru budowlanego, którym zgłasza uwagi, dotyczące prac budowlanych w zakresie termomodernizacji. Jedną z 3 inwestycji obserwowanych przez CUTOB-PZITB są roboty ociepleniowe budynków spółdzielni mieszkaniowej w podwarszawskiej miejscowości, gdzie zebrały się „wszystkie możliwe nieszczęścia” z zakresu projektowania, wykonawstwa i nadzoru.

Zacznijmy od projektu ocieplenia jednego z budynków, który został wykonany w 2004 r. i zatwierdzony przez kompetentne władze mimo błędów, a nawet wbrew rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r.

w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Tam w rozdziale 2 § 3.2 zadysponowano: „Jeżeli projekt architektoniczno-budowlany podlega sprawdzeniu, na stronie (stronach) tytułowej **należy zamieścić imiona i nazwiska osób sprawdzających projekt**, wraz z podaniem przez każdą z nich specjalności i numeru posiadanych uprawnień budowlanych, datę i podpisy”. Ponadto w art. 20.1. Prawa budowlanego czytamy: „Do podstawowych obowiązków projektanta należy: 1a) zapewnienie, w razie potrzeby, **udziału w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności...**”.

Tymczasem wspomniany projekt wykonał technik architekt-plastyk, nieposiadający uprawnień budowlanych. Na stronie tytułowej nie ma podanej osoby dokonującej sprawdzenia projektu i posiadającej jednocześnie uprawnienia budowlane, jest tylko, że projekt „zatwierdził” mgr inż. XYZ, będący przypuszczalnie właścicielem lub

kierownikiem prywatnego biura projektów, posiadający stosowne uprawnienia budowlane, lecz niebędący osobą uprawnioną do zatwierdzania projektów. Władzom budowlanym nie przeszkodziło to poważne uchybienie formalnoprawne i projekt został zatwierdzony,

po czym budowę uruchomiono. W odpowiedzi na pismo powiadamiające o zaistniałych nieprawidłowościach, GUNB wyjaśnił, że: „... regulacje ustawowe nie przewidują dokonywania przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej oceny prawidłowości sporządzenia projektu przez projektanta wykonującego samodzielną funkcję techniczną w budownictwie, a tylko sprawdzenia, zgodnie z art. 35 ust. 1, m.in.: kompletności projektu budowlanego i posiadania wymaganych opinii i uzgodnień oraz wykonanie i sprawdzenie projektu przez uprawnione osoby...”.

No i o to chodzi, czyli o sprawdzenie, czy projekt wykonała osoba z uprawnieniami budowlanymi w danej branży i ponadto, czy sprawdziła go druga osoba posiadająca również odpowiednie uprawnienia budowlane. W tym przypadku tego brak, zaś projekt został jednak zatwierdzony przez władzę architektoniczno-budowlaną starostwa.

Okazuje się zatem, że władza stopnia powiatowego nie honoruje rozporządzeń ministra, bo może nie zostałby zatwierdzony i wprowadzony do wykonawstwa bubel projektowy oparty (jak podaje się w projekcie) na instrukcji z 1996 r., wycofanej w 2002 r. podczas wprowadzania do stosowania Instrukcji ITB nr 334/2002 – zalecającej stosowanie obliczeń dla tzw. mostków ciepła i projektowanie ocieplenia ścian piwnicznych aż po ławę fundamentową.

W omawianym projekcie wykonano obliczenia dla ściany składającej się z „warstwy cegły silikatowej o gr. 38 cm + 5 cm supremy”, gdy w rzeczywistości ściana składa się, licząc od wewnątrz do zewnątrz, z: 5 cm gazobetonu + 24 cm cegły czerwonej pełnej wypalanej + 12 cm cegły silikatowej (pierwotne licowanie ściany zewnętrznej) + 5 cm supremy. Projekt wykonała osoba nieuprawniona,



która opisuje w projekcie jakieś nieznanne „pustaki gazobetonowe”, użyte w ścianach podłużnych, a obliczenia – dla zupełnie innej ściany niż rzeczywista – wykonuje mgr inż. XYZ, który też projekt bezprawnie zatwierdza

– bezprawnie, bo nie jest władzą upoważnioną do zatwierdzania projektów. Projekt jednak formalnoprawnie jest zatwierdzony przez właściwy urząd i na tym bazuje PINB, odmawiając sprawdzenia błędnie wykonywanych

elementów ocieplenia – do czasu zgłoszenia zakończenia robót ociepleniowych.

► INŻ. JÓZEF BOCHEŃSKI
Dyrektor CUTOB-PZITB

► W sprawie hierarchii osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie

*Biuro Inwestycji pyta, czy pod nazwą **klucze-wego eksperta** można rozumieć rzeczoznawcę budowlanego w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego oraz rozporządzenia w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie? Oczywiście projektant jest oddzielną funkcją techniczną.*

A zatem:

- 1) czy istnieje podstawa prawna wprowadzenia hierarchii w grupie osób pełniących samodzielną funkcję techniczną rzeczoznawcy budowlanego?
- 2) czy trafne jest nadanie tytułu kluczowy ekspert rzeczoznawcy postawionemu hierarchicznie wyżej w stosunku do innych rzeczoznawców budowlanych?
- 3) czy jest uzasadnione wprowadzenie hierarchii organizacyjnej w zespołach osób pełniących inne samodzielne funkcje techniczne?

Ad. 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane i przepisy rozporządzenia wykonawczego w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (s.f.t.b.) nie dają podstawy do hierarchizacji osób pełniących samodzielną funkcję techniczną rzeczoznawcy budowlanego.

Prawo budowlane wymaga jedynie (art. 15 ust. 2) określenia w decyzji o nadaniu tego tytułu konkretnego zakresu rzeczoznawstwa, czyli uprawnień rzeczowych konkretnej osoby, bez stopniowania jakości jego kwalifikacji.

Ad. 2. Funkcji kluczowy ekspert nie ustanawia ani ustawa, ani przywołane powyżej rozporządzenie. Jest to tytuł pozbawiony walorów informacyjnych, ponieważ nie wskazuje, czy wyróżniony tym tytułem ekspert jest kluczowy w stosunku do innych ekspertów.

Ad. 3. W sprawie ewentualnej potrzeby zastosowania hierarchii organizacyjnej w zespołach osób pełniących samodzielne funkcje technicz-

ne przy wykonywaniu określonych zadań należy przedstawić nieco szerszą informację.

Prawo budowlane ustala w art. 12 ust. 1 jedynie, jakie czynności zawodowe zalicza się do s.f.t.b., natomiast w ust. 2 i 7 ustala, że s.f.t.b. mogą wykonywać wyłącznie osoby mające odpowiednie do danej czynności uprawnienia budowlane w określonej specjalności, zostały wpisane do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, oraz legitymują się ważnym poświadczeniem przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego.

Przepisy art. 14 Prawa budowlanego określają również rodzaje specjalności, w jakich mogą być udzielane uprawnienia budowlane, oraz ustalają wymagania w zakresie wykształcenia i praktyki zawodowej niezbędne do uzyskania uprawnień budowlanych bez ograniczeń lub w ograniczonym zakresie w danej specjalności. Oddzielnie, w art. 15, Prawo budowlane ustala wymagania, jakie musi spełniać osoba ubiegająca się o nadanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego w określonym zakresie.

Prawo budowlane w zasadzie nie określa czynności zawodowych wykonywanych przez wieloosobowe zespoły pracownicze, z wyjątkiem specyficznego określenia podziału funkcji kierowania robotami budowlanymi i sprawowania nadzoru inwestorskiego.

Można te zasady przedstawić bliżej następująco:
1. W zakresie projektowania (opracowania projektu budowlanego) ustawa ustanawia wyłącznie s.f.t.b. projektanta, bez rozróżnienia, czy chodzi o osobę odpowiadającą za projekt wieloobiekтового przedsięwzięcia budowlanego lub jednego obiektu budowlanego, czy tylko części branżowej takiego projektu, np. projektu architektonicznego, konstrukcyjnego, instalacji

sanitarnych lub elektrycznych, które wymagają posiadania uprawnień budowlanych do projektowania w odpowiedniej specjalności. Trzeba jednak nadmienić, że **w praktyce, dla zapewnienia racjonalnej organizacji i koordynacji prac projektowych wykonywanych przez zespoły projektantów różnych specjalności i o różnym zakresie doświadczeń zawodowych, jest konieczne wprowadzenie przez kierownictwo jednostki projektowania odpowiedniej hierarchizacji stanowisk projektantów.**

W projekcie budowlanym powinny być wskazane ściśle osoby, które są projektantami danego zakresu opracowania.

2. W zakresie wykonywania robót budowlanych ustawa wyodrębnia (art. 17 pkt 3 oraz art. 24 ust. 2) stanowisko kierownika budowy od stanowisk kierowników określonych rodzajów robót budowlanych, wykonujących swe czynności pod ogólnym nadzorem kierownika budowy. Oznacza to, że Prawo budowlane wyklucza inną zasadę hierarchizacji osób pełniących s.f.t.b. na konkretnej budowie.
3. W zakresie sprawowania nadzoru inwestorskiego **Prawo budowlane wymaga (art. 27), aby w przypadku ustanowienia na budowie inspektorów różnych specjalności inwestor wyznaczył jednego z nich jako koordynatora ich czynności na danej budowie, ale nie wskazuje żadnych zasad doboru inspektora wyznaczonego na takiego koordynatora.** Oznacza to, że inwestor może w tej sprawie podjąć decyzję organizacyjną uznawo, natomiast odpowiedzialność merytoryczną za wykonywane czynności ponosi każdy inspektor nadzoru inwestorskiego, zgodnie z zakresem posiadanych uprawnień budowlanych i złożoną deklaracją o podjęciu tej funkcji na budowie.

► MGR INŻ. WŁADYSŁAW KORZENIEWSKI





1000zł

INTERsoft

Ceninwest

— CZYM JEST Ceninwest?

Program Ceninwest pozwala kompleksowo i zgodnie z obowiązującymi przepisami oszacować wartość inwestycji obejmującą m.in. zakup działki, prace projektowe i przygotowawcze, budowę obiektów podstawowych, instalacji i wyposażenia.

Jest narzędziem przydatnym dla inwestorów, biur projektowych i biur kosztorysowych w celu ustalenia wartości kosztorysowej inwestycji oraz tworzenia kosztorysów i wycen metodą uproszczoną (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz.U. nr 130 poz. 1389).

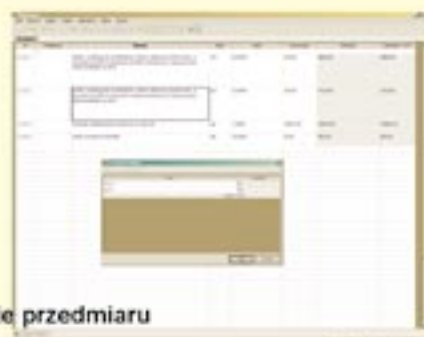
Ceninwest jest również narzędziem przydatnym dla wykonawców do wyceny kosztów inwestycji w sporządzanych ofertach przetargowych oraz do wyceny kosztów robót przy wykorzystaniu stworzonej przez siebie bazy cenowej.

Możliwości programu:

- obliczenie wartości planowanych kosztów robót budowlanych oraz wartości planowanych kosztów prac projektowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 18.05.2004r.,
- sporządzanie przedmiarów,
- szeroko rozbudowane opcje wydruku umożliwiające wprowadzanie własnego logo oraz modyfikacje strony tytułowej,
- możliwość korzystania z istniejących baz cenowych np.: Bistyp, Sekocenbud, Orgbud,
- możliwość tworzenia i modyfikowania własnych baz cenowych,
- wysoka funkcjonalność i szybkość sporządzania kosztorysów,
- użycie mnożników i krotności,
- wyświetlanie na bieżąco wartości kosztorysu,
- prosty i przyjazny interfejs użytkownika,
- możliwość wyboru podstawowych jednostek walutowych (zł, \$, €, £), a także modyfikacji zgodnie z kursem podanym przez użytkownika,
- wbudowany słownik kodów CPV,
- możliwość zapisu kosztorysu w formacie .rtf umożliwiającym odczyt w pakiecie Office,
- możliwość podziału na fazy kosztorysu inwestycji.



Dwa alternatywne widoki
okna programu
z uruchomioną bazą cenową



Tworzenie przedmiaru



Słownik CPV

— DLACZEGO Ceninwest?

Posiadany przez firmę INTERsoft certyfikat Microsoft w dziedzinie tworzenia oprogramowania daje naszym Klientom gwarancję otrzymania produktu najwyższej jakości. Wykorzystując wypracowane przez lata tworzenia oprogramowania dla budownictwa najlepsze wzorce ergonomii obsługi programów oraz doświadczenie osób z wieloletnią praktyką w dziedzinie kosztorysowania, stworzyliśmy zaawansowane technicznie, proste w obsłudze i co najważniejsze funkcjonalne narzędzie do codziennej pracy. Ceninwest uwzględnia potrzeby i przyzwyczajenia wszystkich wykonawców kosztorysów:

- dwa alternatywne widoki okna wpisywania danych: pierwszy zbliżony do wyglądu Eksploratora Windows, drugi do wyglądu tabeli programu Excel,
- możliwość wczytywania najpopularniejszych baz cenowych dostępnych na rynku (bez preferowania żadnej z nich).

Cena jak zwykle przy produktach INTERsoft została ustalona w myśl zasady, iż proces amortyzacji przygotowania profesjonalnego programu powinien odbywać się nie drogą forsowania wysokich cen jednostkowych, lecz przez dużą ilość sprzedanych licencji po atrakcyjnych dla Klienta cenach.

Więcej informacji na www.intersoft.pl lub pod tel. **042 6891111**

► Przedmiot zamówienia poprawnie opisany

Jak prawidłowo dokonać opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, jak sporządzić program funkcjonalno-użytkowy, jakie cechy i które parametry materiałów budowlanych i urządzeń uznać za istotne, tak aby wymagana w zamówieniach publicznych dokumentacja projektowa oraz specyfikacja techniczna nie zostały podważone – te kwestie rozważali uczestnicy X Konferencji w Częstochowie.

Organizatorzy konferencji: Stowarzyszenie Kosztorsantów Budowlanych, Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego Budownictwa WACETOB oraz PZITB, jako temat jubileuszowej konferencji wybrali „Opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane”. W wygłoszonych referatach przedstawione zostały regulacje prawne i doświadczenia dotyczące dokumentacji projektowej, która powinna określać:

► **co jest do zrobienia?** – i to precyzuje część rysunkowa i opisowa dokumentacji projektowej,

► **ile tego jest do zrobienia?** – podaje przedmiar robót,

► **z czego i jak to zrobić** – określają specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (wymagania jakościowe zamawiającego dotyczące wykonania tych robót).

W sytuacji zamówienia, którego przedmiotem jest łącznie zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych, istotny staje się program funkcjonalno-użytkowy, nie tylko jako wytyczna do projektowania, ale również jako podstawa szacowania wartości zamówienia.

Po raz pierwszy – w zamówieniach publicznych na roboty budowlane – stwierdzono (por. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.), iż w skład dokumentacji projektowej, będącej częścią opisu przedmiotu zamówienia, wchodzi przedmiar robót i jest on tam zdefiniowany. Definicja przedmiaru występuje również w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Intencje obu rozporządzeń Ministra Infrastruktury można próbować odczytać następująco: Przedmiar robót ma stanowić wspólną pod-

stawę sporządzania kosztorysu inwestorskiego i przygotowania oferty przez wykonawcę oraz ma przedstawiać podział obiektu budowlanego na części składowe, oddzielnie odbierane i opłacane przez zamawiającego. Są to tak zwane roboty stałe, których wykaz uporządkowany w kolejności technologicznej odzwierciedla strukturę obiektu w takim zakresie, jaki wynika z rysunków projektu wykonawczego. Jeśli przedmiar zawiera wyłącznie wyłączenie robót stałych, jest obojętne, czy koszty robót tymczasowych zostaną uwzględnione we wskaźniku kosztów ogólnych budowy, czy też – sporządzając analizę ceny jednostkowej danej roboty podstawowej – kosztorysant uwzględni również bezpośrednie koszty wykonania odpowiedniego zakresu robót tymczasowych.

W obu rozporządzeniach robotę podstawową definiuje się jako minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych. Pojęcie minimalny zakres prac powinno zostać jednoznacznie wyjaśnione, zwłaszcza wobec informacji wynikającej z § 6.1 rozporządzenia z dnia 2 września 2004 r., że należy sporządzić opisy robót podstawowych z wyszczególnieniem czynności.

Odrębną niejako częścią opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane są specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót. W trakcie konferencji odniesiono się do zasad sporządzania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót – ogólnych i szczegółowych.

Kolejną sprawą, podnoszoną w referatach, jak i w dyskusji, były problemy związane z metodyką opracowania klasyfikacji robót budowlanych. Analizowany obszar charakteryzuje

się dużą różnorodnością rodzajową obiektów i robót, a także – w niektórych rodzajach budownictwa – indywidualnością rozwiązań pod względem parametrów wymiarowych, technologii i warunków realizacji czy też standardu wykonania.

To duże zróżnicowanie powoduje znaczne utrudnienia w opisie przedmiotu zamówienia, a w konsekwencji w jego wycenieniu, odbiorze i ostatecznym rozliczeniu. Rozwiązanie tego problemu jest możliwe poprzez opracowanie i upowszechnienie jednoznacznej klasyfikacji robót na poziomie agregacji, charakteryzującym się znaczną powtarzalnością (typowością).

Poziom agregacji robót powinien być taki, by można go było jednoznacznie precyzyjnie zdefiniować i opisać, a ich efektem powinna być taka część produktu końcowego, którą można wycenić, zaplanować i kontrolować jej realizację, a następnie dokonać odbioru. Okazuje się, że – mimo istniejących regulacji – praktycznie opis przedmiotu zamówienia w pełnym zakresie jeszcze nie funkcjonuje. Aby zaistniał, muszą się zmienić dotychczasowe przyzwyczajenia inwestorów i wykonawców, a także projektantów. Bowiem tylko precyzyjny, jednoznaczny opis przedmiotu zamówienia pozwoli na właściwe określenie ceny za roboty budowlane, która przy ich zamawianiu staje się często jedynym kryterium wyboru.

Na marginesie tej kwestii – Stowarzyszenie Kosztorsantów Budowlanych opracowało i wydało „POLSKIE STANDARDY KOSZTORSOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH”, które – po uchyleniu w 2001 r. obowiązujących przepisów dotyczących kosztorsowania – pełnią funkcję przewodnika kosztorsowania robót budowlanych i stanowią uzupełnienie dyspozycji prawnej wynikającej z ustawy o cenach z dnia 5 lipca 2001 r., która w art. 2 ust. 1 stanowi, że „Ceny towarów i usług uzgadniają strony zawierające umowę”. Przy tak specyficznym przedmiocie, jakim są roboty budowlane, każda cena w budownictwie musi wynikać z kalkulacji kosztorsowej, której metody i podstawy powinny być przyjęte przez obie strony procesu inwestycyjnego.

► DR INŻ. OLGIERD SIELEWICZ



► Rewitalizacja akustyczna – cz. II

Budynki nowo projektowane, ocena wskaźnika izolacyjności akustycznej przegrody zewnętrznej

Dokument *Raport oddziaływania modernizowanego lotniska wojskowego w Poznaniu-Krzesinach na środowisko naturalne* zawiera podstawową informację techniczną o prognozowanym obciążeniu hałasem środowiskowym potrzebną do oceny rozwiązań technicznych, jakie należy zastosować w celu uzyskania komfortu akustycznego w budynkach w strefie ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny w Poznaniu. W przytoczonym raporcie podane są konkretne wartości L_{eq} oraz wartości maksymalne LAE poziomu dźwięku, jakie obciążają budynki w obszarze ograniczonego użytkowania. Wartości podane w tym dokumencie pozwalają na określenie wymaganej izolacyjności akustycznej przegrody poprzez obliczeniowe określenie wskaźnika izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych.

Określenie całkowitego wskaźnika izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych ściany zewnętrznej:

$$R'A2 = L_{obc} - L_{wym} \quad [dB] \quad [1]$$

$R'A2$ - całkowity wskaźnik izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych przegrody zewnętrznej obciążonej hałasem lotniczym dalekim [dB]

Procedura określenia wskaźnika zgodnie z normą: *PN-EN ISO 717-1:1999 Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych.*

L_{obc} – hałas obciążający, prognozowany poziom dźwięku [dB]

Wartości z dokumentu *Raport oddziaływania modernizowanego lotniska wojskowego w Poznaniu-Krzesinach na środowisko naturalne.*

L_{wym} – poziom dźwięku wymagany w pomieszczeniu [dB]

Wartość dopuszczalna według przeznaczenia

pomieszczenia zgodnie z normą *PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.*

Budynki nowo projektowane Przykład obliczeniowy

Jako przykład wybrano nowo projektowany, jednorodzinny budynek mieszkalny w obrębie Marlewa w strefie C określonej zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Wielkopolskiego. Poziom długotrwałego hałasu średniego L_{eq} wynosi 65 dB w porze nocnej.

Poziom chwilowy LAE wynosi 96 dB w porze nocnej.

Z porównania wartości obciążających z wartością dopuszczalną z rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa wynika, że dla tej lokalizacji jest przekroczona wartość dopuszczalnego poziomu hałasu chwilowego w środowisku (LAE) dla startów i lądowań oraz przelotów samolotów.

Wartości dopuszczalne poziomu dźwięku w pomieszczeniach L_{eq} i L_{Amax} jak dla pomieszczeń mieszkalnych określono według normy *PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach tablica 1 (IB nr 11).*

Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku w porze nocnej

$$L_{eq} = 30 \text{ dB}$$

Maksymalny dopuszczalny poziom dźwięku w porze nocnej

$$L_{Amax} = 30 \text{ dB}$$

$$L_{obc} = LAE = 96 \text{ dB}$$

$$L_{wym} = L_{Amax} = 30 \text{ dB}$$

$$R'A2 = L_{obc} - L_{wym} = 96 \text{ dB} - 30 \text{ dB} = 66 \text{ dB}$$

Całkowita praktyczna izolacyjność akustyczna przegrody zewnętrznej $R'A2$ przy takim obciążeniu hałasem środowiskowym powinna wynosić 66 dB, aby spełnić wymagania zawarte

w przywołanym rozporządzeniu Wojewody Wielkopolskiego dotyczącym zapewnienia odpowiedniego komfortu akustycznego w tym przykładowym budynku.

Głównym kryterium technicznym doboru wskaźnika izolacyjności akustycznej są najbardziej skrajne warunki, czyli najostrejsze wymagania zawarte w normie *PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach w połączeniu z największym obciążeniem hałasem od startów, lądowań i przelotów podanych w dokumencie Raport oddziaływania modernizowanego lotniska wojskowego w Poznaniu-Krzesinach na środowisko naturalne.*

Budynki rewitalizowane akustycznie, ocena wskaźnika izolacyjności akustycznej

Dla istniejących obiektów wymagających rewitalizacji akustycznej należy określić przyrost wskaźnika izolacyjności akustycznej na podstawie znajomości stanu technicznego i wymaganej wartości wskaźnika $R'A2$ dla lokalizacji budynku.

$$\Delta R'A2 = R'A2_{wym} - R'A2_{ist} \quad [dB] \quad [2]$$

$R'A2_{wym}$ – całkowity wskaźnik izolacyjności akustycznej przegrody zewnętrznej wymagany przy obciążeniu hałasem lotniczym określony według wzoru [1]

$R'A2_{ist}$ – całkowity wskaźnik izolacyjności akustycznej przegrody zewnętrznej, stan istniejący określony metodą pomiarową zgodnie z procedurami pomiarowymi zawartymi w normie *PN-EN ISO 140-5:1999 Akustyka. Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiar terenowy izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych ściany zewnętrznej i jej elementów* lub oszacowany na bazie informacji o stanie technicznym budynku.

Dla rewitalizowanych budynków, podobnie jak dla nowo projektowanych, przyjmuje się



kryterium maksymalnych wymagań.

Dla oszacowania wskaźnika izolacyjności akustycznej istniejącej przegrody można przyjąć wartości podawane przez producentów, z literatury fachowej lub oszacować na podstawie reguły masy opisanej w normie *PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.*

Budynki rewitalizowane akustycznie Przykład obliczeniowy

Jako przykład wybrano istniejący, jednorodzinny budynek mieszkalny w Luboniu posiadający ścianę zewnętrzną o grubości 25 cm z cegły ceramicznej typu MAX. Szacowana izolacyjność akustyczna R'A2 istniejącej ściany w technologii ceramicznej wynosi 40 dB.

Poziom hałasu długotrwałego średniego Leq wynosi 50 dB w porze nocnej.

Poziom chwilowy LAE wynosi 83 dB w porze nocnej.

W odróżnieniu od poprzedniego przykładu, nie ma przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu hałasu chwilowego w środowisku dla startów i lądowań oraz przelotów samolotów.

Wartości dopuszczalne poziomu dźwięku w pomieszczeniach Laq i LMax jak dla pomieszczeń mieszkalnych określono według normy *PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach tablica 1* (IB nr 11).

Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku w porze nocnej
w Laq = 30 dB

Maksymalny dopuszczalny poziom dźwięku w porze nocnej
LMax = 30 dB

Lobc = LAE = 83 dB

Lwym = LMax = 30 dB

R'A2 = Lobc - Lwym = 83 dB - 30 dB = 53 dB

W celu spełnienia wymagań komfortu akustycznego zgodnie z rozporządzeniem

Wojewody Wielkopolskiego wskaźnik dla przegrody powinien wynosić 53 dB. Wskaźnik R'A2 dla istniejącej ściany jest niewystarczający i należy określić jego niedobór.

R'A2wym = 33 dB

R'A2ist = 40 dB

$\Delta R'A2 = R'A2wym - R'A2ist = 53 \text{ dB} - 40 \text{ dB} = 13 \text{ dB}$

Dla uzyskania komfortu akustycznego w budynku konieczne jest zastosowanie rozwiązania technicznego podnoszącego wskaźnik izolacyjności akustycznej dla całej przegrody o 13 dB.

Ocena stanu technicznego obiektu istniejącego

Dla oceny stanu technicznego obiektu przyjęć można jedną z poniższych metodologii:

► Ocena dokumentacji technicznej budynku, wizja lokalna.

► Pomiar izolacyjności akustycznej na podstawie procedury pomiarowej zawartej w normie *PN-EN ISO 140-5:1999 Akustyka. Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiary terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych ściany zewnętrznej i jej elementów.*

Przeprowadzenie oceny stanu technicznego budynku metodą pomiarową daje pewniejszą informację o obiekcie niż przy ocenie szacunkowej. Ocena pomiarowa, metodą globalną, określa wskaźnik izolacyjności akustycznej dla całości przegrody bez rozdzielania na takie części jak okno, drzwi, część masywna przegrody. W przypadku oceny dokumentacji wskaźniki izolacyjności akustycznej określane są na podstawie reguły masy oraz informacji z badań od producentów wyrobów budowlanych.

Niniejszy artykuł jest interpretacją i stanowiskiem Fabryki Ciszego zaistniałej sytuacji prawno-technicznej, jaką tworzy rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego dotyczące utworzenia strefy ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Poznań-Krzesiny.

► MGR INŻ. WIBROAKUSTYK JACEK DANIELEWSKI

Fabryka Ciszego • www.akustyka.pl

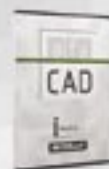
OPROGRAMOWANIE

MARKOWE
PRODUKTY
NAWET

i media
DYSTRYBUCJA

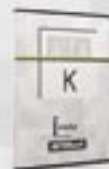
za **16%**
CENY

Firma I-MEDIA dystrybutor oprogramowania dla masowego odbiorcy przedstawia specjalną ofertę skierowaną do branży budowlanej. Proponujemy Państwu programy firmy INTERsoft nie będące już w aktualnej ofercie firmy, ale dostosowane do nowych i aktualnych wymagań normowych i w specjalnych cenach. Programy te nie są objęte bezpłatną pomocą techniczną konsultantów firmy INTERsoft, nie posiadają zabezpieczeń sprzętowych i nie mają podręczników użytkownika w wersji drukowanej.



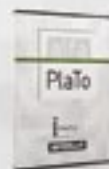
alfa-CAD - program oparty na platformie IntelliCADa (wersja 4.5 z roku 2004), cenowo konkurencyjnej, powszechnie uznanej alternatywie programu AutoCAD. alfa-CAD służy do wykonywania dokumentacji rysunkowej 2D/3D w środowisku dwg/dxf, do złączenia przypomina program AutoCAD, a ten sam format zapisu danych (czytanie i zapis plików od wersji 2.5 do 2000) umożliwia pełną wymianę danych. alfa-CAD to idealne rozwiązanie dla wszystkich projektantów, a nasza cena pozwala na zakup nawet tym, którzy sporadycznie mają kontakt z projektami w technice komputerowej.

360 zł netto (439,20 z VAT)
dawniej 79% of netto (798,88 z VAT)



alfa-K - pakiet programów na bazie systemu KONSTRUKTOR 3.5 (wer. z roku 2004), zawierający moduł zarządzający i 14 modułów obliczeniowych specjalnie dostosowanych w tej wersji do najnowszych przepisów normowych. Pakiet obejmuje obliczenia statyczne oraz wymiarowanie konstrukcji żelbetonowych (belki żelbetonowe, słupy żelbetonowe, fundamenty bezpośrednie, schody płytowe, ściany oporowe), obliczenia statyczne i wymiarowanie konstrukcji stalowych (belki stalowe, słupy stalowe, płatwie stalowe, blachownice stalowe, połączenia doczołowe), obliczenia statyczne i wymiarowanie konstrukcji drewnianych (wiązary drewniane dachowe), obliczenia ciepło-wilgotnościowe (przenikanie ciepła), analizę statyczną dowolnych płaskich układów prętowych, jak również zestawienia obciążeń.

973 zł netto (1187,66 z VAT)
dawniej 5103 zł netto (13281,66 z VAT)



alfa-Plato - program służący do analizy statycznej żelbetonowych układów płytowych. Jest to dobra i sprawdzona aplikacja, której wyniki nie budzą żadnych zastrzeżeń, a wielką zaletą jest łatwość zadawania danych, w szczególności zadawanie skomplikowanych kształtów: płyt okrągłych, trójkątnych, z krawędziami łukowymi, itp. alfa-Plato umożliwia również całkowitą swobodę w kształtowaniu otworów w płycie. Podczas definiowania geometrii płyty istnieje możliwość skorzystania z gotowych folii podkładowych wykonanych w dowolnym programie typu CAD i zapisanych w formacie dxf. Program wykonuje pełną analizę statyczną dowolnych układów płytowych wykorzystując metodę elementów skończonych.

290 zł netto (353,80 z VAT)

wersja z opcją wymiarowanie 1180 zł netto (1469,60 z VAT)

Ceny nie podlegają negocjacji!

ZAMÓWIENIA I DODATKOWE INFORMACJE:

SKLEP INTERNETOWY 24h
www.alfa.archbud.pl
tel. 042 635 30 05

► Współczesne żelbetowe pale prefabrykowane firmy AARSLEFF



Firma Aarsleff Sp. z o.o. jest częścią oddziału robót palowych koncernu budowlanego PER AARSLEFF A/S z siedzibą w Aarhus w Danii. Roczny obrót koncernu wynosi ok. 420 mln €. Roczna sprzedaż oddziału robót palowych wynosi ok. 92 mln €, z czego na spółkę AARSLEFF przypada ok. 10 mln €. Spółka działa na rynku polskim od 1996 roku specjalizując się w wykonywaniu fundamentów z wbijanych prefabrykowanych pali żelbetowych. Świadczymy także usługi w zakresie zabezpieczenia głębokich wykopów w technologii wibrowanych lub wciskanych ścianek szczelnych. Spółka z siedzibą w Warszawie ma swoje oddziały w Katowicach, Gdańsku, Szczecinie oraz Pracownię Projektową w Rzeszowie.

Wbijane żelbetowe pale prefabrykowane, po regresie w stosowaniu tej technologii, jaki miał miejsce w Polsce pod koniec XX w., ponownie wykorzystywane są w szerokim zakresie jako fundamenty:

- obiektów mostowych,
- centrów handlowych i rozrywkowych,
- konstrukcji wsporczych dla sieci trakcyjnej PKP,
- masztów telefonii komórkowej,
- słupów sieci energetycznej wysokiego napięcia,
- ekranów akustycznych,
- zakładów przemysłowych,
- hal magazynowych,
- nabrzeży portowych,
- obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- oczyszczalni ścieków,
- stacji benzynowych,
- kominów przemysłowych itp.

Współczesną technologię wbijanych żelbetowych pali prefabrykowanych charakteryzują:

- prefabrykaty pali wykonywane w wytwórni z betonu klasy C40/50 (B50), zbrojone na długości prętami ze stali A-IIIIN – istnieje możliwość dozbrojenia pali typowych zgodnie z wymaganiami projektu,



Fot. 1. Przykładowe zbrojenie pala

- beton pali, który spełnia wymagania obowiązujących w budownictwie rozporządzeń, aktualnych norm do projektowania i norm

dotyczących technologii betonu – pale posiadają wymagane aprobaty techniczne,



Fot. 2. Wytwórnia pali prefabrykowanych

- szeroki zakres oferowanych przekrojów poprzecznych pali kwadratowych 20x20 cm, 25x25 cm, 30x30 cm, 35x35 cm i 40x40 cm (zastosowanie w Polsce znalazły głównie pale 30x30 cm i 40x40 cm),
- szeroki zakres oferowanych długości typowych pali prefabrykowanych od 6,0 m (5,0 m), co 1 m do 16,0 m (18,0 m),
- wysoka jakość i właściwości prefabrykatów udokumentowane przed ich instalacją w gruncie, pozwalają na uzyskiwanie bardzo dużych wydajności wbijania przy użyciu nowoczesnych palownic,



Fot. 3. Palownice w trakcie wykonywania wzmocnienia podłoża pod nasyp autostrady



- możliwość kontynuowania robót bezpośrednio po wbiciu i rozkuciu głowic pali, bez konieczności oczekiwania na stwardnienie betonu,
- możliwość wbijania pali łączonych przy użyciu złączek patentowych, a tym samym zwielokrotnienie długości pojedynczych prefabrykatów,



Fot. 4. Typowa złączka pala prefabrykowanego

- możliwość wbijania pali pochylonych (nawet do 45°), a co za tym idzie możliwość przenoszenia dużych obciążeń poziomych przez fundament,
- płaskie głowice umożliwiające precyzyjne wprowadzanie pali w grunt i zmniejszające ryzyko uszkodzenia lub zepchnięcia pala z osi wbijania,
- przyjazność dla środowiska – w trakcie wbijania pali grunt nie jest wydobywany, nie zanieczyszcza placu budowy i nie wymaga usuwania lub/i utylizacji,
- brak konieczności stosowanych dodatkowych zabezpieczeń w przypadku występowania wód gruntowych o naturalnej agresywności w stosunku do betonu,
- udarowe pograżanie pali, które w większości gruntów powoduje dodatkowe zagęszczenie, a tym samym polepsza warunki posadowienia i zwiększa bezpieczeństwo wykonanego fundamentu.



Fot. 5. Fundament palowy filara mostu M-1 przez Wartę w ciągu obwodnicy Gorzowa

Standardowa procedura stosowana przy wykonywaniu fundamentów z żelbetowych pali prefabrykowanych:

- wbicie i zbadanie nośności pali testowych (testy statyczne lub/i dynamiczne),



Fot. 6. Stanowisko do testu statycznego

- weryfikacja rozwiązań projektowych,
- wbicie pali docelowych i ocena ich nośności na podstawie uzyskanych wpędów, porównywanych z wpędami pali testowych o znanej nośności w praktyce uniemożliwia wykonanie wadliwego fundamentu.

Przed palowaniem zasadniczym Projektant, na podstawie zgromadzonych danych, ma możliwość podjęcia właściwych działań polegających na:

- poleceniu kontynuowania palowania zgodnie z projektem,
- optymalizacji rozwiązań projektowych przez zmniejszenie ilości pali w fundamencie,
- wzmocnieniu fundamentu przez zwiększenie ilości lub/i wydłużenie pali w fundamencie.

Stosowanie żelbetowych pali prefabrykowanych jest nowoczesnym, trwałym, bezpiecznym i ekonomicznym sposobem fundamentowania budynków i konstrukcji inżynierskich.

Zapraszamy do współpracy Projektantów, Generalnych Wykonawców i Inwestorów.

► MGR INŻ. WOJCIECH TOMAKA

Aarsleff Sp. z o.o., Warszawa
Pracownia Projektowa w Rzeszowie
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20, IX piętro, pok. 910
tel./fax: (0 17) 862 52 64
e-mail: aarsleff@aarsleff.com.pl
www.aarsleff.com.pl



AARSLEFF Sp. z o.o.
02-830 Warszawa
ul. Lambady 6
tel. (0 22) 648 88 35
fax (0 22) 648 88 36

Oddział Katowice
40-028 Katowice
ul. Sowińskiego 46
tel. (0 32) 352 18 60
fax (0 32) 352 18 60

Oddział Gdańsk
80-286 Gdańsk
ul. Jaśkowa Dolina 81
tel. (0 58) 340 11 55
fax (0 58) 340 11 56

Oddział Szczecin
71-423 Szczecin
ul. Piotra Skargi 19
tel. (0 91) 43 00 541
fax (0 91) 43 00 542



► EXIBA promuje polistyren ekstrudowany XPS



Co to jest EXIBA?

EXIBA (EUROPEAN EXTRUDED POLYSTYRENE INSULATION BOARD ASSOCIATION) – Europejskie Stowarzyszenie Producentów Ekstrudowanego Polistyrenu zostało założone w latach dziewięćdziesiątych. Stowarzyszenie reprezentuje producentów XPS, których łączne moce produkcyjne stanowią ponad 85% całego europejskiego potencjału produkcyjnego. Stowarzyszenie współpracuje również z producentami XPS niezrzeszonymi w EXIBA. Stowarzyszenie działa w ramach Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Branży Chemicznej CEFIC (European Chemical Industry Council).

Co to jest XPS?

Ekstrudowana pianka polistyrenowa, w skrócie XPS, to nowoczesny materiał izolacji termicznej z tworzywa sztucznego, stosowany w budownictwie. Technologia produkcji XPS została opracowana ponad 60 lat temu w USA. Dzięki doskonałym parametrom izolacyjności termicznej, odporności na działanie wilgoci, bardzo dużej wytrzymałości mechanicznej pianka XPS po dziś dzień jest uważana za jeden z najbardziej skutecznych materiałów termoizolacyjnych.

Historia XPS

W roku 1941 firma Dow otrzymała zlecenie Ministerstwa Obrony USA na wyprodukowanie lekkiego, odpornego na wilgoć, wytrzymałego mechanicznie materiału piankowego, który miał być stosowany jako wypełnienie wojskowych tratw pływających wykorzystywanych w operacjach militarnych w czasie drugiej wojny światowej. W odpowiedzi na to zlecenie została opracowana technologia produkcji zamkniętokomórkowej pianki polistyrenowej XPS, która doskonale spełniła pokładane w niej oczekiwania.

Po tym sukcesie, z uwagi na dobre parametry izolacyjności termicznej, piankę XPS zaczęto stosować jako izolację chłodni składowych.

Następnie produkt zaczął być wykorzystywany jako izolacja termiczna w różnego typu zastosowaniach budowlanych – do izolacji ścian, podłóg, dachów.

W roku 1948 firma Dow po raz pierwszy wprowadziła na rynek nazwę handlową – STYROFOAM.

Importowane z USA produkty XPS po raz pierwszy pojawiły się na rynku europejskim w roku 1963. W roku 1964 firm BASF opracowała własną technologię produkcji pianki XPS i wprowadziła na rynek produkt o nazwie handlowej STYRODUR.

W następnych latach na rynku europejskim pojawiły się produkty AUSTROTHERM XPS firmy Austrotherm, JACKODUR firmy Gefinex-Jackon oraz URSA firmy URSA.

Zastosowania XPS

Kombinacja szczególnych parametrów technicznych pianki XPS: wysokiej wytrzymałości mechanicznej, odporności na działanie wilgoci, odporności na działanie mrozu, doskonałych parametrów izolacyjności termicznej pozwoliły na opracowanie i wdrożenie nowych technologii izolacyjnych, takich jak np. dach o odwróconym układzie warstw czy izolacja ścian piwnic od strony zewnętrznej, w których materiał izolacji termicznej poddany jest działaniu ekstremalnych warunków zewnętrznych.

Ze względu na doskonałe parametry wytrzymałościowe XPS sprawdza się również doskonale jako izolacja termiczna wszelkiego rodzaju podłóg i posadzek – począwszy od podłóg w budownictwie mieszkaniowym, aż po bardzo obciążone posadzki przemysłowe, parkingi dachowe, podłogi chłodni, podłoża lodowisk, podłoża drogowe i kolejowe (ochrona przed przemarzaniem).

Właściwości XPS

Produkty z ekstrudowanej pianki polistyrenowej XPS mają jednorodną, zamkniętokomórkową budowę, której zawdzięczają swoje charakterystyczne właściwości:

- doskonałą wytrzymałość mechaniczną,
- dużą wartość modułu sprężystości,
- wysoką odporność na działanie wilgoci,
- zerową kapilarność,
- dużą odporność na dyfuzję pary wodnej,
- mrozoodporność,
- doskonałe i niezmiennie w czasie parametry izolacyjności termicznej.

W procesie produkcji XPS można kontrolować poszczególne parametry produktu, takie jak rozmiar komórek, gęstość, skład chemiczny czy wymiary.

Największy wpływ na charakterystykę pianki XPS mają wymiary komórek oraz orientacja polimeru. Obecnie produkowane są płyty z ekstrudowanego polistyrenu XPS o gęstościach od 28 do 45 kg/m³.

Wytrzymałość mechaniczna

Jest najważniejszym parametrem materiału termoizolacyjnego, stosowanego np. w podłogach, izolacji ścian piwnic, dachach czy parkingach dachowych, poddawanego działaniu dużych obciążeń. Dla płyt z ekstrudowanej pianki polistyrenowej XPS wytrzymałość na ściskanie wynosi od 200 do 700 kPa. Ponieważ w większości materiałów z tworzyw sztucznych poddanych działaniu długotrwałych obciążeń pojawiają się trwałe odkształcenia, dla poszczególnych produktów oznacza się pękanie przy ściskaniu, co praktycznie determinuje poziom naprężeń dopuszczalnych (zakres 80-250 kPa).



Przewodność cieplna

Płyty z ekstrudowanej pianki polistyrenowej XPS charakteryzują się niskim współczynnikiem przewodzenia ciepła. W zależności od technologii produkcji, do spieniania produktów używane są różnego typu gazy – dwutlenek węgla lub gazy z grupy HFC. Gaz używany do spieniania i szybkość, z jaką dyfunduje on z komórek, determinują współczynnik lambda produktów XPS.

Z uwagi na doskonałą odporność XPS na działanie wilgoci i to zarówno poprzez długotrwałe zanurzenie w wodzie, jak i długotrwałą dyfuzję oraz nasiąkliwość będącą wynikiem cyklu zamrażania i rozmrażania produkty XPS zachowują swoje niezmiennie, doskonałe parametry izolacyjności termicznej w długim okresie. Dzięki temu produkty są od lat wykorzystywane jako izolacja termiczna w tak wymagających zastosowaniach budowlanych jak dach o odwróconym układzie warstw, izolacja ścian piwnic od strony zewnętrznej czy izolacja podłóg na gruncie.

Odporność

• termiczna

Płyty mogą być stosowane w przedziale temperatury dopuszczalnej (od -50°C do $+75^{\circ}\text{C}$). Jeżeli poddane są działaniu temperatury wyższej, mogą tracić swoje właściwości.

• na działanie wilgoci

Tworzywo polistyrenowe XPS jest odporne na działanie wilgoci dzięki zamkniętokomórkowej strukturze. Sprawia ona, że nasiąkliwość płyt XPS w bezpośrednim kontakcie z wodą jest bardzo niska. Przy długotrwałym zanurzeniu w wodzie, uzyskuje się nasiąkliwość od 0,5% objętości dla standardowych wyrobów do 1,5% objętości dla płyt o szorstkiej powierzchni. Przy badaniu nasiąkliwości poprzez długotrwałą dyfuzję pary wodnej przez produkt uzyskuje się dla XPS-u wyniki 0,5-1,5% w zależności od grubości. Testy takie prowadzone są dla produktów, które stosowane są jako termoizolacja od zewnętrznej strony izolacji przeciwwodnej (na przykład w dachach odwróconych i w izolacji ścian piwnic od zewnątrz). Do aplikacji tych powinny być używane tylko takie produkty, które nie ulegają zawilgoceniu na skutek dyfuzji pary wodnej. Materiały termoizolacyjne wbudowane w przegrody poddawane są również działaniu zmiennej temperatury. Jeżeli zawierają jakąkolwiek ilość wody, to na skutek działania ujemnej temperatury zamarza ona, powiększając swoją objętość i niszcząc strukturę wewnętrzną materiału. Gdy zjawisko to występuje często, w strukturze wewnętrznej pojawia się coraz więcej wolnych przestrzeni, w które może wnikać woda.

Zgodnie z normami europejskimi przeprowadzane są badania odporności materiałów na cykle zamrażania i rozmrażania. Próbkę materiałów, które

wcześniej były poddane testowi dyfuzji, poddawane są działaniu 300 cykli zamrażania (w temp. -20°C) i rozmrażania (w temp. $+20^{\circ}\text{C}$), a następnie badana jest ich nasiąkliwość. Nasiąkliwość płyt z ekstrudowanego polistyrenu XPS po zakończeniu testu nie przekracza 1%. Powyższe właściwości sprawiają, iż produkty XPS doskonale nadają się do izolacji termicznej dachów o odwróconym układzie warstw.

• ogniowa

W procesie produkcji płyt z ekstrudowanego polistyrenu dodawana jest domieszka opóźniająca palność, która zapobiega rozprzestrzenianiu się ognia, dlatego materiał ten nie zapala się od iskry i pojedynczego płomienia. Pali się jedynie w obcym płomieniu, po usunięciu którego zaraz gaśnie. Klasy reakcji na ogień: E, deklarowanej przez producentów, dokonuje się wg normy PN-EN 13501-1.

• chemiczna

Płyty XPS są odporne na kontakt z większością powszechnie stosowanych materiałów budowlanych. Niektóre produkty organiczne (środki ochrony drewna zawierające rozpuszczalniki, smoła węglowa i jej pochodne, rozcieńczalniki farb i zwykłe rozpuszczalniki, takie jak aceton, octan etylu, metylobenzen, benzyna lakowa) niszczą płyty, powodując ich mięknięcie, a w następstwie utratę pierwotnych właściwości.

• na promieniowanie ultrafioletowe

Podobnie jak większość produktów organicznych z tworzyw sztucznych, również płyty z ekstrudowanego polistyrenu XPS są wrażliwe na promieniowanie ultrafioletowe. W trakcie składowania i instalacji płyty muszą być chronione przed długotrwałym działaniem promieni słonecznych. Mogą one bowiem spowodować pojawienie się zapyleń na zewnętrznej powierzchni płyty. Pył można usunąć za pomocą zwykłej szczotki. Jest to konieczne, jeżeli do takiej powierzchni mają być przyklejone warstwy wykończeniowe lub ma być na nią nałożona warstwa tynku.

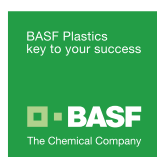
• biologiczna

Płyty XPS są odporne na korozję biologiczną. Dzięki temu mogą być stosowane w bezpośrednim kontakcie z wodą i gruntem, np. w przypadku izolacji ścian piwnic od strony zewnętrznej czy systemie stropodachu odwróconego.

► MGR INŻ. EWA KOSMAŁA

EXIBA GR Polska

EXIBA GR Polska



► Modernizacja wielkiej płyty przy zastosowaniu kotwy HWB

Od kilkunastu lat w Polsce prowadzone są badania dotyczące stanu budynków z wielkiej płyty. Wyniki badań wskazują, że podczas procesu budowy mieszkań popełniano wiele błędów, lub też z braku odpowiednich surowców stosowano materiały zastępcze o niższej jakości. W latach '70-'80 technologia prefabrykowanej „wielkiej płyty” umożliwiła szybkie tempo wznoszenia nowych mieszkań. Obowiązujące wtedy normy nie stawiały dużych wymagań w zakresie ochrony cieplnej budynku. Również koszty energii grzewczej były relatywnie niskie. Duży wzrost cen energii, który obserwujemy w ostatnich latach, skłania użytkowników do przeprowadzenia termomodernizacji istniejących zasobów mieszkaniowych.

Przed ułożeniem warstwy docieplającej w budynkach wykonanych z „wielkiej płyty” często warstwa fakturowa (zewnątrzna) jest popękana. Spękana warstwa fakturowa sugeruje, iż wieszaki stalowe mocujące tą warstwę do warstwy konstrukcyjnej mogą być już skorodowane i nie mieć wymaganej nośności, aby przejść przyrost obciążenia wynikający z montażu dodatkowej warstwy izolacji termicznej wraz z wyprawą. Ciężar dodatkowej izolacji termicznej wraz z warstwą wyprawy tynkarskiej w budynkach wysokich może być znaczny, ponieważ powyżej wysokości 25m należy stosować niepalną wełnę mineralną, której ciężar jest dużo większy od ciężaru styropianu.

Temat dodatkowych połączeń warstwy fakturowej z warstwą konstrukcyjną wielkopłytych ścian zewnętrznych został przedstawiony przez Instytut Techniki Budowlanej w instrukcji nr 374/2002 „Budynki Wielkopłytyowe-Wymagania Podstawowe”. W instrukcji opisane zostały sposoby wykonywania dodatkowych połączeń, między innymi przy wykorzystaniu kotwy HWB firmy Hilti. Instrukcja zawiera również metodykę oceny stanu technicznego wielkopłytych warstwowych ścian zewnętrznych. Analizując zapisy zawarte w instrukcji ITB nasuwa się wniosek, że przed pracami dociepleniowymi konieczna jest rzetelna ocena stanu technicznego płyt warstwowych i w razie konieczności zastosowanie dodatkowych połączeń.

Firma Hilti, wychodząc naprzeciw temu problemowi, posiada w swojej ofercie specjalne rozwiązanie oparte na kotwie elewacyjnej **HWB**. Kotwa HWB jest kotwą wklejaną, dzięki czemu nie powoduje wprowadzania dodatkowych naprężeń w naprawianym elemencie płyty trójwarstwowej. Jest to kotwa wykonana ze stali nierdzewnej A4 (trwałość i niezawodność mocowania, w przyszłości nie wystąpi ryzyko korozji łącznika użytego do naprawy), o średnicy \varnothing 22mm i \varnothing 28mm, wklejana przy pomocy żywicy winylowo-uretanowej HVU, urano-metakrylowej HIT-HY 150 lub epoksydowej HIT RE 500. Na końcu trzpienia nasadzona jest tuleja zeberkowa z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Gwintowany trzon kotwy, zakończony jest śrubą M12x20 ze stali nierdzewnej.

Kotwa została przebadana w Instytucie Techniki Budowlanej i posiada aprobatę techniczną AT-15-6173/2004. Parametry techniczne kotwy umożliwiają zastosowanie w większości systemów montażowych z „wielkiej płyty”, również w systemie Wk, gdzie grubość warstwy nośnej w ścianach osłonowych wynosi tylko 80 mm.



Podstawowe zalety kotwy Hilti HWB

- Zabezpieczenie i naprawa budowli wykonanych z prefabrykowanych płyt trójwarstwowych.
- Przenoszenie obciążeń pionowych z warstwy zewnętrznej płyty na warstwę konstrukcyjną.
- Duża trwałość i pewność zamocowania.
- Przejmowanie obciążenia w sposób elastyczny z dużej powierzchni płyty dzięki tulei zeberkowej.
- Równomierny rozkład całkowitego obciążenia na kotwę.
- Redukcja nacisków spowodowanych różnicami temperatur w płycie zewnętrznej (plastikowe zeberka kotwy zachowują się jak dylatacja).

Warunki pracy i zastosowania

- Minimalna klasa betonu warstwy nośnej i zewnętrznej - B15.
- Beton może być zarysowany.
- Podłoże może być wilgotne.
- Minimalna grubość podłoża wynosi 80 mm.
- Kotwę można stosować w atmosferze przemysłowej i nadmorskiej.
- Temperatura podłoża do 50°C. Możliwe krótkotrwałe działanie temperatury do 80°C.

Montaż

Schemat osadzenia kotwy przy pomocy ładunku klejowego wraz z opisem montażu znajduje się w „Podręczniki techniki mocowań” firmy Hilti.

Przy zastosowaniu żywicy HIT HY-150, kotwę, po zaaplikowaniu żywicy do otworu, osadzamy ręcznie, bez dodatkowych przyrządów. Technika ta szczególnie zalecana jest do osadzania kotew w ścianach osłonowych, w których grubość warstwy nośnej wynosi 80-100 mm. Czas twardnienia żywicy, po którym kotwa uzyskuje pełną nośność, zależy od temperatury w otworze i waha się w przedziale od 20 min. w temperaturze 20°C, do 5 godz. w temperaturze -5°C.