

Dr inż. Tadeusz Basiński



Dr inż. Tadeusz Basiński urodził się 23.04.1932 roku w Pińsku. W Gdyni mieszka od końca 1938 roku, kiedy to jego ojciec, kapitan marynarki wojennej Czesław Basiński, został przeniesiony z Pińska do Gdyni na stanowisko Oficera Oświatowego Kadry Floty. Rodzina zamieszkała wówczas przy ul. Świętojańskiej 84. Ojciec zginął 18 września 1939 roku w Drohobyczu, zamordowany

wraz z dwoma nieznanymi marynarzami przez ukraińskich dywersantów.

Po zajęciu Gdyni przez Niemców matka z synem musiała opuścić swoje mieszkanie. Właściciele kamienicy dali im pokój na poddaszu, jak wspominał to Tadeusz, z oknem w dachu. W zamian za to matka została dozorczynią budynku. W czasie wojny istniał także obowiązek szkolny dla dzieci polskich. Wpierw były to wydzielone klasy, tzw. „kaszubskie”, a potem przeniesiono wszystkie polskie dzieci do specjalnej szkoły na Grabówku. W szkole tej za najdrobniejsze przewinienia były przewidziane kary cielesne.

Po zakończeniu wojny Tadeusz rozpoczął naukę w reaktywowanym Gimnazjum Ojców Jezuitów w Gdyni Orłowie. Szkołę tę założono w 1937 roku. Pierwszy rok szkolny rozpoczął się 4 września 1945 roku, kiedy naukę podjęło 220 uczniów. W szkole tej Tadeusz Basiński wstąpił do harcerstwa, zaczął też uprawiać żeglarstwo. Było to jeszcze stare, dobre harcerstwo, kierujące się szczytnymi zasadami skautingu, w którym świętością było przestrzeganie prawa harcerskiego. Jak pisze Tadeusz w swoich wspomnieniach, takie cechy charakteru: jak patriotyzm, słowność, pracowitość, szacunek dla innych, poszanowanie przyrody, karność, opanowanie, walka z nałogami były czymś tak naturalnym jak oddychanie. Poznałem Tadeusza Basińskiego wiele lat później, w latach siedemdziesiątych, ale wszystkie te cechy charakteru były w nim widoczne. Rację miał jego kolega, także absolwent tego gimnazjum, pan docent W. Robakiewicz, że „kilka lat kontaktów w młodości z prawymi ludźmi pozwala ułożyć sobie prawidłowo całe późniejsze życie”.

W 1947 roku komuniści postanowili zlikwidować szkoły prowadzone przez katolickie zakony. Szkołę w Orłowie przekazano placówce prowadzonej przez Związek Nauczycielstwa Polskiego. Uczęszczało do niej nadal wielu uczniów szkoły jezuickiej, w tym i „nasz bohater”, gdzie w 1951 roku zdał maturę. W tym samym roku był przyjęty na Politechnikę Gdańską, na Wydział Budownictwa Wodnego. Studia drugiego stopnia na PG ukończył z wyróżnieniem, uzyskując 13.06.1956 roku tytuł magistra inżyniera budownictwa wodnego ze specjalnością budownictwa morskiego i portów. W tym samym roku, 1 sierpnia, rozpoczął pracę w Instytucie Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk (IBW PAN), w ówczesnym Zakładzie Budownictwa Morskiego na stanowisku asystenta.

Jeszcze jako student na zlecenie uczestniczył w pracach naukowo-badawczych w IBW PAN oraz w Katedrze Budownictwa Morskiego i Portów Politechniki Gdańskiej (PG). Prace te były związane głównie ze zbieraniem materiałów historycznych i terenowych dotyczących zmian brzegowych na Półwyspie Helskim. Po zatrudnieniu w IBW PAN w dalszym ciągu brał udział w realizacji tematu badawczego „Zmiany brzegowe u nasady Półwyspu Helskiego”, który w zamierzeniu stanowił początek ambitnego zadania, jakim miała stać się „Monografia polskiego brzegu morskiego”.

Najwcześniejsze prace pomiarowe, w których uczestniczył Tadeusz Basiński dotyczyły oceny zmian brzegowych u nasady Półwyspu Helskiego. Polegały one głównie na powtarzalnych sondażach dna i tachimetrycznych pomiarach profilów plażowych. Prace te zarówno ze względu na dość ograniczony sprzęt pomiarowy, jak i obowiązujące wówczas przepisy administracyjne wymagały od ekipy pomiarowej znacznego wysiłku. Dość powiedzieć, że pierwszą jednostką pływającą był wypożyczony na okres pomiarów kajak, który dopiero po jakimś czasie zastąpiono kupioną przez Instytut małą 2-metrową łódką, która na miejsce pomiarów była wożona w wózku pożyczanym w Chałupach. Wielkim krokiem naprzód był rok 1960, kiedy to łódź wyposażono w niewielki doczepny silnik spalinowy. Jednak znacznie większym problemem, jak wspominał dr Mielczarski, była ówczesna psychoza szpiegowska, kiedy to codziennie wieczorem plaże były bronowane, a następnie rankiem sprawdzane, czy przypadkiem jakiś dywersant nie przekroczył tego zabronowanego pasa ziemi. Dla pracowników Instytutu oznaczało to, że w prowadzeniu pomiarów obowiązywały liczne ograniczenia dotyczące przebywania na plaży oraz wypływania na przybrzeżne wody, czy też odnoszące się do strzeżenia pływającego sprzętu przed osobami, które chciałyby uciec z kraju. Każdego dnia ekipy pomiarowe były kontrolowane przez patrole Wojsk Ochrony Pogranicza, a każdy z pracowników Instytutu musiał być zaopatrzony w konieczne zezwolenia i dokumenty upoważniające do przebywania w pasie granicznym, jak i dokumenty upoważniające do prowadzenia obserwacji i pomiarów. Przepisy przewidywały również, że przebywanie na plaży i na sąsiadującym terenie było dozwolone tylko w porze dziennej.

Późniejsze prace koncentrowały się na inwentaryzacji stanu całego polskiego brzegu, istniejących budowli ochronnych, stanu zagospodarowania małych portów oraz pobieraniu próbek dna morskiego. Prace te wykonywano w latach 1958-1960, w trakcie których Tadeusz Basiński przeszedł cały polski brzeg i odwiedził chyba wszystkie latarnie morskie. W tym czasie Instytut miał już pochodzący z demobilu samochód marki Dodge, który niejednokrotnie pełnił także rolę sypialni. Był on na tyle zużyty, że w trakcie prac ekspedycyjnych często odmawiał posłuszeństwa. Na przykład, pewnego razu układ zasilania uległ uszkodzeniu i aby dojechać nim do warsztatu Tadeusz Basiński, siedząc na błotniku samochodu, musiał ręcznie pompować paliwo do gaźnika.

W efekcie tych prac powstało pionierskie dzieło pt. „Monografia polskiego brzegu morskiego”, w którym pierwszy raz

opisano cały nasz brzeg, budowle ochronne i ich stan, zebrano dane geologiczne oraz na podstawie różnych pomiarek materiałów archiwalnych wykonano plany portów i opisy budowli hydrotechnicznych. Monografia składała się z 6 tzw. Zeszytów, z których czwarty, autorstwa Tadeusza Basińskiego, był poświęcony opisowi budowli ochronnych występujących na polskim wybrzeżu Bałtyku. Praca ta była chyba najczęściej cytowana, zarówno w dyplomach magisterskich wykonywanych na Politechnice Gdańskiej i Uniwersytecie Gdańskim, jak i w dysertacjach doktorskich, ale przede wszystkim we wszystkich publikacjach, które na przestrzeni następnych kilkudziesięciu lat zajmowały się w mniejszym lub większym stopniu problematyką dotyczącą brzegów morskich.

Dnia 28 grudnia 1968 roku Tadeusz Basiński obronił pracę doktorską pod tytułem „Opór przy odrywaniu sztywnego ciała od naturalnego dna zbiornika wodnego”. W dniu 1 stycznia 1970 roku powołano go na stanowisko adiunkta, na którym pracował do 28.02.1995 roku. Następne lata to praca w Instytucie Morskim w Gdańsku. Dr T. Basiński wyspecjalizował się w dziedzinie ochrony brzegów morskich, biorąc udział w badaniach terenowych i laboratoryjnych, a w szczególności w licznych pracach wykonywanych na rzecz gospodarki zarówno krajowej, jak i światowej.

W opiniach naukowych, jakie co kilka lat były sporządzane w ramach kolejnych przeglądów kadry naukowej Instytutu, zawsze pojawiały się sformułowania podkreślające jego duży autorytet zawodowy oraz znaczny dorobek naukowy skupiający się głównie na zagadnieniach ochrony brzegów morskich oraz transportu osadów dennych w morskiej strefie brzegowej. Na przykład, już w opinii naukowej z 1958 roku uzasadniającej jego powołanie na stanowisko starszego asystenta pisano: „... w pracach swoich wyróżnia się bardzo dużą dokładnością, sumiennością i umiejętnością analizy zjawisk, wysuwając niejednokrotnie swoje własne uzasadnione wnioski. Te cechy jego pracy oraz złożone w maszynopisach prace wskazują na to, że jest on odpowiednim kandydatem na pracownika naukowego i w pełni zasługuje na nadanie mu tytułu starszego asystenta”. Posiada on także duże zdolności organizacyjne oraz doświadczenie w prowadzeniu ekspedycji terenowych oraz kierowaniu dużymi zespołami badawczymi. Przez wiele lat był on członkiem Rady Konsultacyjnej przy Kolegium Dyrektorów Urzędów Morskich.

Osobny, bardzo twórczy, rozdział w życiu dr. T. Basińskiego to lata związane z budową Morskiego Laboratorium Brzegowego w Lubiawie. Pierwsze rekonesansowe pomiary brzegu w tym rejonie wykonano w 1963 roku. W ówczesnym Zakładzie Hydrauliki Morskiej kierowanym przez prof. J. Onoszkę narodziła się idea założenia w tym miejscu stacji badawczej przystosowanej do pomiarów zjawisk hydro- i litodynamicznych w warunkach naturalnych strefy brzegowej morza. Prace rozpoczęto w 1968 roku. Organizatorem placówki badawczej w Lubiawie, a potem przez kilka lat jej kierownikiem był Dr Basiński, obdarzony, jak pisał prof. Hueckel w swoich „Inżynierskich wspomnieniach”, *zdolnościami do pracy organizacyjnej i ruchowej*. Do starego budynku, w którym przed wojną mieściła się morską stacja ratownictwa brzegowego, dobudowano pomieszczenia laboratoryjne i mieszkalne, a w podziemiach magazyn i warsztat. W samej hali przechowywano łódź dostosowaną do wykonywania pomiarów. W 1971 roku stację wyposażono w konieczne do badań przyrządy pomiarowe, a w strefie brzegowej ustawiono

osiem daleb pomiarowych sięgających odległości około 800 m od brzegu.

W tym pierwszym okresie największym osiągnięciem było zorganizowanie dwóch międzynarodowych ekspedycji krajów bloku wschodniego (ZSRR, NRD, Bułgarii i Polski) „Lubiawo 74” i „Lubiawo 76” we wspólnym projekcie „Ocean Światowy”.

Pomiary wykonywane w Lubiawie stanowiły i stanowią do dnia dzisiejszego podstawę większości prac doktorskich realizowanych w Instytucie, a habilitacje wszystkich samodzielnych pracowników naukowych zatrudnionych w obecnym Zakładzie Dynamiki i Inżynierii Brzegów miały swój początek w Morskim Laboratorium Brzegowym.

Moje najstarsze wspomnienia związane z dr. T. Basińskim pochodzą z 1975 roku, kiedy rozpocząłem pracę w IBW PAN. Pamiętam go z tego okresu jako wysportowanego, opalonego, o nienaganej wyprostowanej sylwetce przechadzającego się po korytarzach Instytutu z fajką roztaczającą wspaniały aromat. Budził respekt i szacunek, a swoim zachowaniem narzucał pewien niewymuszony dystans do siebie. W mojej wyobraźni kojarzył mi się zawsze z bohaterem znanej książki K. O. Borchardta „Znaczy kapitan” kroczącym majestatycznie po pokładzie swojego statku. Dopiero pod koniec lat osiemdziesiątych, kiedy rozpoczęło się sztuczne zasilanie Półwyspu Helskiego na wielką skalę, a Instytut prowadził tzw. „nadzór naukowy” nad tym przedsięwzięciem, nasze kontakty uległy znacznemu zacieśnieniu. Okazał się człowiekiem honoru, odwagi, nieposzlakowanej uczciwości, z dużym poczuciem humoru, a przy tym posiadającym olbrzymią inżynierską wiedzę dotyczącą procesów hydro- i litodynamicznych zachodzących w strefie brzegowej morza, którą chętnie się dzielił. Przez jego ręce przeszły prawie wszystkie projekty związane z ochroną brzegów morskich w Polsce, a w mojej opinii jest on najlepszym w Polsce fachowcem z tej dziedziny. Początkowo „nosiłem za nim teczkę”, ale w miarę upływu lat i kolejnych wspólnie realizowanych prac awansował mnie na swojego czeladnika. Nie wiem czy dorosłem do funkcji mistrza, ale niewątpliwie nauczył mnie tego, że znacznie ważniejsze jest zrozumienie fizyki zjawiska, pewne wyczucie inżynierskie poruszanych problemów, a dopiero daleko za tym stoją modele matematyczne i numeryczne algorytmy obliczeniowe, do wyników których należy podchodzić z dużą ostrożnością.

Na koniec przytaczam fragment wspomnień dr. T. Basińskiego zamieszczonych w książce „50 lat IBW PAN w Gdańsku”, które moim zdaniem najlepiej oddają jego romantyczne podejście do zawodu.

„Obserwując codziennie morze przy różnej pogodzie, nigdy nie widziałem takiego samego obrazu. Było ono zawsze inne, zagadkowe, nieprzewidywalne, ale i przyciągające romantyzmem. Wiele razy starając się poznać tajemnice żywiołu, byłem zaskakiwany jego nieobliczalnością. Spokojna tafla zmieniała się w ciągu kilkunastu minut w pokrytą grzywaczami powierzchnię. Odkręcało dobrze zabezpieczone nakrętki, gięło stalowe dźwigary, przesuwalo kilkudziesięciokilogramowe stojaki do aparatury kilka kilometrów wzdłuż brzegu i wyrzucało na plażę, zrywało kable i liny stalowe, wsypywało piasek do przyrządów itd.”

Dr hab. inż. Marek Szmytkiewicz
Instytut Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku

Wiedeń, 9 – 11 września 2014

- C. Kraszewski, L. Rafalski, J. Wilczek: Investigations of unburnt coal shale modified by activated fly ash as material for road embankments (sesja 5.1);
- O. Puła, J. Krążelewski: Deep excavation support system inside the Centennial Hall in Wrocław (sesja 5.2);
- M. Kowalska: Numerical study of the influence of dilatancy angle on bearing capacity and rotation of a gravity retaining wall (sesja 5.2);
- Z. Młynarek, K. Stefaniak, J. Wierzbiński: Selected criteria determining alluvial deposits for earthen structures (sesja 7).

Prof. Z. Lechowicz był członkiem Komitetu Naukowego Konferencji i współprzewodniczącym sesji 3.2, natomiast prof. Z. Sikora współprzewodniczył sesji 5.1. Referaty: Gwóźdź-Lasoń oraz Kraszewski i in. uzyskały nominację do wygłoszenia w sesji 2.2 oraz w sesji 5.1. Grupa polskich geotechników składała się z 18 osób.

Tradycyjnie podczas konferencji odbyło się posiedzenie przedstawicieli europejskich komitetów geotechnicznych, na którym zdecydowano, że kolejna XVI Naddunajska Europejska Konferencja Inżynierii Geotechnicznej będzie zorganizowana w Skopje (Macedonia) w 2018 roku.

W ramach wycieczek technicznych zorganizowano zwiedzanie budowy nowego odcinka linii U1 wiedeńskiego metra. Podczas konferencji była czynna ekspozycja 62 firm działających na rzecz geotechniki. Konferencja stworzyła także możliwość do przeprowadzenia licznych rozmów z przedstawicielami Zarządu ISSMGE. Konferencja w Wiedniu była doskonale zorganizowana przy zapewnieniu wysokiego poziomu naukowego i prezentowanych zastosowań praktycznych.

Opracowali:

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Lechowicz

Dr hab. inż. Katarzyna Zabielska-Adamska, prof. PB

Recenzje



Darko Dujmović, Boris Androić, Ivan Lukačević: **Composite Structures according to Eurocode 4. Worked Examples** (Konstrukcje kompozytowe według Eurokodu 4. Przykłady obliczeniowe). Wydawnictwo Wilhelm Ernst & Sohn, Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG Berlin, 2015, str. 890, poz. bibl. 52.

Omawiana książka to typowa „podkładka” z liczbowymi przykładami dla inżynierów i studentów wykonujących obliczenia konstrukcji żelbetowych

i kompozytowych według Eurokodu 4. Książkę po raz pierwszy wydano w języku chorwackim w 2014 roku. Autorzy – Darko

Dujmović, Boris Androić i Ivan Lukačević – łączą pracę naukową na Wydziale Budownictwa Uniwersytetu w Zagrzebiu (Chorwacja) z praktyką projektową, a więc gwarantują wysoki poziom prezentowanego materiału.

Omówione w książce przykłady ułatwią zrozumienie przepisów normowych dotyczących obliczeń belek, słupów, płyt, a także kompozytowych elementów płytowych wykorzystywanych, np. w mostach. W zamyśle Autorów zaprezentowany przez nich materiał ma także szersze znaczenie. W Eurokodzie 4 1994-2004 nie uwzględnia się znacznego rozwoju metod obliczeniowych elementów kompozytowych, szczególnie widocznego w ostatnich latach. Postęp ten jest możliwy ze względu na coraz dokładniejszy opis współpracy pomiędzy betonem i zbrojeniem oraz stalowymi elementami konstrukcji kompozytowych. W projektowaniu i produkcji elementów żelbetowych nastąpiły także zmiany wynikające z realizacji wytycznych Eurokodu 4. Wiele z tych nowych algorytmów obliczeniowych będzie prawdopodobnie umieszczonych w nowej wersji Eurokodu w 2018 roku. Zamiarem Autorów podręcznika jest wcześniejsze wprowadzenie tych nowatorskich metod do procesu projektowania.

W książce umieszczono 24 przykłady zgrupowane w sześciu rozdziałach oznaczonych literami: A – pełzanie i skurcz (3 przykłady obliczeń konstrukcji, omówione na 43 stronach), B – belki (8 przykładów, 352 strony), C – słupy (6 przykładów, 272 strony), D – płyty (5 przykładów, 153 strony), E – zmęczenie (2 przykłady, 53 strony), F – łączniki (8 stron). Dla wygody Czytelnika, jeszcze przed spisem treści, umieszczono rysunkową prezentację wszystkich przykładów zawierającą zarówno schemat statyczny omawianej konstrukcji, jak i jej przekrój. W ten sposób z łatwością można zorientować się, czy omawiane w książce obliczenia będą pomocne w rozwiązaniu zagadnień interesujących Czytelnika. Spis treści jest niezwykle rozbudowany, gdyż każdy rozdział zawiera kilkanaście podpunktów, szczegółowo opisujących wszystkie etapy obliczeń. Analizując spis treści poszczególnych części można z łatwością poznać algorytm obliczeniowy omawianej konstrukcji. Łatwo dostrzec, że Autorzy tak dobrali przykłady, aby przedstawić rozwiązania jak największej liczby różnorodnych zagadnień. Każdy przykład rozpoczyna krótki wstęp, w którym opisano jego cel, a kończą niestandardowe, ciekawe komentarze, zazwyczaj wskazujące na konkretne problemy związane z zastosowaniem algorytmów obliczeniowych. Wstęp oraz uwagi końcowe spinają klamrą każdy z prezentowanych problemów, tworząc zamkniętą całość. Ten zabieg także ułatwia zrozumienie prezentowanego materiału. Poszczególne składniki wzorów są szczegółowo i przystępnie opisane. Obszerne uwagi autorskie ułatwiają właściwe ich zastosowanie.

Książka jest bardzo dobrze zaprojektowana pod względem edytorskim. Czarno-białe rysunki mają minimalistyczny charakter i są bardzo czytelne. Wszystkie wzory oraz uwagi i komentarze umieszczono na szarym tle, a więc z łatwością można je oddzielić od liczbowej części przykładu.

Układ książki i zawarty w niej materiał wyróżnia ją spośród innych podobnych podręczników i może czasami zaskoczyć Czytelnika. W pierwszym rozdziale oznaczonym literą A omówiono deformację belek ze względu na pełzanie i skurcz betonu, a więc specyficzne cechy ich mechanicznego zachowania zmieniającego się w czasie. Właściwe zdefiniowanie parametrów określających pełzanie i skurcz w znaczny sposób wpływa na zmianę sztywności zginanych belek. Obliczono wpływ pełzania

i skurczu na całą konstrukcję oraz na wyodrębniony charakterystyczny przekrój. Podkreślono różnice w analizie układów statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych. Autorzy w celu ułatwienia obliczeń przytaczają nomogramy, które pozwalają na wyznaczanie deformacji konstrukcji ze względu na skurcz. Dzięki temu uzyskano zmniejszenie pracochłonności obliczeń.

Obszerny rozdział B nie zawiera zbyt wiele nowych elementów. Algorytmy obliczeniowe standardowych żelbetonowych belek są opracowane bardzo dobrze. Autorzy zwracają jednak uwagę na nierozwiązane zagadnienia stanów granicznych użytkowalności, które wymagają dopracowania w nowych wersjach Eurokodów. Jeszcze większej uwagi wymagają konstrukcje z betonu sprężonego. Rozdział zawiera także przykłady obliczania nośności łączników definiujących ich rozstaw z uwzględnieniem wyników badań laboratoryjnych. Autorzy podkreślają, że nadal nie wykonuje się odpowiednich badań uwzględniających uplastycznienie materiału. Na uwagę zasługuje szczegółowe omówienie nowoczesnych połączeń stalowych dźwigarów z betonowymi płytami, które nie znalazły się w wytycznych poprzednich norm. W przykładach uwzględniono także wpływ braku stężeń na zwichrzenie kompozytowych belek oraz ich rolę w zapobieganiu zwichrzenia pasa dolnego belek stalowych. Uzasadniono także, dlaczego stan naprężenia powinien być jednym z kryteriów badania stanu granicznego użytkowalności. Ponadto pokazano wpływ kombinacji obciążeń na osiągnięcie stanu granicznego związanego z deformacją i zdefiniowanego jako stan odwracalny lub nieodwracalny. Wskazano związek pomiędzy stanami granicznymi nośności i użytkowalności.

W rozdziale C omawia się słupy wykonane z połączenia stali i betonu. W normie EN 1994-1-1 proponuje się upraszczające obliczenia, które nie sprawdzają się jednak w przypadku bardziej skomplikowanych słupów, np. zaprojektowane jako niesymetryczne przekroje. Proponowane przez Autorów algorytmy wykorzystujące opracowania zaczerpnięte z literatury mają na celu ułatwienie obliczeń. Zaproponowano odmienne metody do osiowo ściskanych słupów oraz słupów jednocześnie ściskanych i zginanych. W pierwszym przypadku stanów osiowych pokazano, jak w obliczeniach można wykorzystać krzywe wyboczeniowe. W drugim przypadku zastosowano teorię drugiego rzędu, proponując wprowadzenie pojęcia imperfekcji zastępczych. Taka imperfekcja jest wprowadzana jedynie w kierunku spodziewanej deformacji, a w przypadkach, gdy nie jest on znany, weryfikowane są wszystkie możliwe płaszczyzny wyboczenia. Zwrócono uwagę na trudności obliczeniowe pojawiające się, gdy imperfekcje geometryczne występują jednocześnie w kilku płaszczyznach. W każdym z przykładów szczegółowo omówiono wykresy pokazujące interakcje pomiędzy ściskającymi siłami i momentami zginającymi, gdyż ich odpowiednia interpretacja odgrywa ważną rolę w analizie nośności słupów. Specjalną uwagę zwrócono także na słupy wykonane ze stalowych rur wypełnionych betonem.

Przykłady z rozdziału D dotyczą płyt kompozytowych łączących profilowane blachy i beton. Omówiono także wykorzystanie betonu wykonanego na bazie lekkich kruszyw. Autorzy zwrócili uwagę, że obliczenia tego rodzaju konstrukcji wymagają wykorzystania zaawansowanych teorii. Profile, mające czasami bardzo skomplikowane kształty, są nie tylko elementem konstrukcji, ale pełnią także rolę trwałego szalunku. Blachy zastępujące dolne zbrojenie są doskonałym rozwiązaniem w przypadku, gdy

konstrukcję można zaprojektować jako swobodnie podpartą. W bardziej skomplikowanych schematach, np. belkach ciągłych, pojawiają się problemy konstrukcyjne na podporach wewnętrznych. W takich przypadkach jest konieczne zastosowanie górnego zbrojenia lub zbrojenia siatkowego, rekomendowanego przez Autorów. Odpowiednio zaprojektowane zbrojenie ma także duże znaczenie ze względu na bezpieczeństwo pożarowe. W jednym z przykładów pokazano obliczenia konstrukcji wymagających tymczasowego podparcia (powyżej 3,5 m). Autorzy zwrócili uwagę, że w przyszłości dzięki wprowadzonym nowoczesnym metodom obliczeniowym będzie można w większym stopniu wprowadzać puste przestrzenie zmniejszające ciężar konstrukcji przy zachowaniu odpowiedniej jej sztywności.

Problemy zmęczenia materiałów są omawiane w rozdziale E. Tego rodzaju obliczenia są wykonywane przede wszystkim w przypadkach obciążonych dynamicznie konstrukcji mostowych. Jednak ich analiza powinna być przeprowadzana także w przypadku dużego obciążenia stropów pomieszczeń magazynowych, np. wózkami widłowymi. W EN 1994 przedstawiono wytyczne umożliwiające jedynie analizę procesów zmęczenia sworzni i elementów zbrojenia. Kompleksowe obliczenia zmęczenia konstrukcji kompozytowych należy wykonać, posługując się odrębnymi wytycznymi odniesionych do poszczególnych elementów składowych (betonu, elementów stalowych oraz zbrojenia) i jest to niezwykle skomplikowane.

Rozdział F ma inny charakter niż pozostałe, gdyż zawiera jedynie rysunki najczęściej wykorzystywanych połączeń elementów stalowych z betonowymi: belki z belką oraz belki z słupem.

Literatura zawiera 53 pozycje i jest bardzo różnorodna. Obejmuje normy, książki, publikacje oraz opracowania specjalistyczne.

Książkę napisano z pasją. Autorzy wypełnili lukę w literaturze tematu, gdyż kompozytowym konstrukcjom składającym się ze stalowych i betonowych elementów nie poświęcono do tej pory zbyt wiele należytej uwagi. Mają nadzieję, że dzięki niej tego rodzaju konstrukcje będą stosowane częściej.

Dr hab. inż. Jarosław Górski, prof. PG
Politechnika Gdańska



The Technical Avalanche Protection Handbook (Poradnik Technicznej Ochrony Lawinowej). Praca zbiorowa pod redakcją Floriana Rudolf-Miklaui, Siegfrieda Sauermosera i Arthura I. Mearsa. Wydawnictwo Ernst & Sohn A Wiley Brand, 2015, str. XXI+408, rys. 206, tabl. 85. ISBN 978-3-433-03034-9.

Poradnik jest oparty na tłumaczeniu niemieckiego wydania zatytułowanego „Handbuch Technischer Lawinenschutz” wydanego przez Wydawnictwo Ernst&Sohn A Wiley Company opublikowanego w 2011 roku.

Lawiny występują w wielu regionach górskich Ziemi jako zjawisko zagrażające życiu (naturalne niebezpieczeństwo). W celu zabezpieczenia przestrzeni życiowej i dróg komunikacyjnych dysponuje się szeroką paletą technicznych przedsięwzięć ochronnych, jak: przebudowa lawin przez sztuczne ich uwolnienie, monitoring i systemy ostrzegawcze, budowle ochronne i inne. Recenzowana książka oferuje czytelnikom obszerny przegląd podstaw technicznej ochrony przed lawinami. W książce opisano niebezpieczeństwa i szczegółowo przedstawiono ryzyko powstawania lawin śnieżnych, metody programowania lawin, projektowania, wykonawstwa i utrzymania budowli ochronnych oraz tymczasowo podejmowane przedsięwzięcia ochronne. Treść książki przygotował zespół znanych ekspertów międzynarodowych zajmujących się ochroną przed lawinami śnieżnymi. Przedstawione systemy ochronne i metody zabezpieczające odpowiadają obecnemu stanowi techniki i opierają się głównie na normach austriackich i szwajcarskich.

Techniczna ochrona przed lawinami – w ostatnich dziesięciokilku lat z ograniczającej się głównie do krajów alpejskich dyscypliny niszowej – rozwinęła się do samodzielnej dziedziny wiedzy inżynierskiej. Dzisiaj wykonuje się duże budowle i urządzenia ochrony przed niebezpieczeństwem lawin. Obejmują one budowle inżynierskie stalowe, betonowe, ziemne, skalne oraz z drewna. Ich projektowanie opiera się na analizie możliwych scenariuszy niebezpieczeństwa i ryzyka oraz uwzględnieniu statycznego i dynamicznego oddziaływania lawin śnieżnych w rozpatrywanym zdarzeniu. Osobliwości budowlane ochrony przed lawinami polegają, między innymi, na wyjątkowej intensywności oddziaływań lawin i ekstremalnych warunkach środowiskowych (wysoko położonych miejscach budowli i ekstremalnych warunkach pogodowych).

„Stan techniki” ochrony przed lawinami – ściśle normatywne przepisy ochrony przed lawinami – były skrótowo do dyspozycji tylko w nielicznych cząstkowych opracowaniach; największy rozwój techniki powstał z doświadczeń praktyki inżynierskiej i przedstawiono go w recenzowanej książce.

Książka składa się z wstępu, spisu redaktorów wydania, spisu adresowego autorów opracowania poszczególnych rozdziałów i 10 rozdziałów zasadniczych książki. W zakończeniu książki podano obszerny spis literatury.

Rozdział pierwszy stanowi wprowadzenie do tematu lawin i ochrony przed nimi. W krótkim rozdziale przedstawiono:

- ryzyko lawinowe (przegląd i terminologia, historyczne i geograficzne powiązania),
- techniczną ochronę przed lawinami (schematy klasyfikacji przedsięwzięć ochrony i ich wyniki oraz stałe i tymczasowe konstrukcje ochronne),
- katastrofy lawinowe i rozwój ochrony przed lawinami z historią tej ochrony.

Rozdział drugi o dużej objętości poświęcono rozwojowi lawin. Podano w nim:

- ewolucję rozwoju lawin i ich uderzenia,
- charakterystyki lawin,
- meteorologiczne i niwologiczne źródła rozwoju lawin (właściwości materiałowe lawin, powstanie i morfologia lawin),

- pasma śniegowe (ich powstawanie, tworzenie warstw, ruchy i rozciągania w pokrywie śnieżnej),
- częstotliwość i wielkość zjawisk lawinowych,
- źródła morfologiczne rozwoju lawinowego,
- ochronę leśną przed lawinami.

Rozdział trzeci również o dużej objętości dotyczy dynamiki lawin, ich uderzenia i opisu modeli lawin. W rozdziale omówiono:

- podstawy dynamiki lawin, dynamikę ich płynięcia oraz opis lawin ze śniegu sproszkowanego,
- klasyczne modele opisu lawin i symulacje (podstawy i dane wyjściowe do modelowania lawin, przegląd i klasyfikacja: model statyczno-topograficzny, model alfa-beta, modele fizyczno-dynamiczne i model stosowany w praktyce inżynierskiej),
- oddziaływania lawin na obiekty,
- skutki szkód lawinowych.

Rozdział czwarty zawiera ocenę ryzyka lawinowego i planowane środki zaradcze. W rozdziale omówiono:

- oszacowanie ryzyka lawinowego (model oceny ryzyka i kartografia lawin),
- planowanie lawinowych konstrukcji ochronnych obejmujące podstawy projektowania, rodzaje ochrony przeciwlawinowej, sektorialne ochrony przeciwlawinowe,
- postępowanie w projektowaniu środków zaradczych przed działaniem lawin.

Rozdział piąty poświęcono ochronie konstrukcyjnej przeciwlawinowej. W rozdziale omówiono:

- zasady konstrukcyjnej ochrony przeciwlawinowej,
- ochronę konstrukcyjną przeciwlawinową w strefie początkowej lawiny,
- rodzaje konstrukcji przeciwlawinowych obciążonych śniegiem
- fundamenty i zakotwienie konstrukcji przeciwlawinowych,
- kontrolne konstrukcje zasp śnieżnych i konstrukcje ochronne przeciwślizgowe (chroniące przed zsuwaniem się śniegu),
- ochronę przeciwlawinową na drodze zsuwu lawiny i w strefie składowania śniegu,
- klasyfikację długoterminowych konstrukcji ochronnych (zalety i wady),
- poprzeczne konstrukcje ochronne służące do zatrzymania lub opóźnienia działania lawiny.

Rozdział szósty pod tytułem „Konstrukcja ochronna przeciwlawinowa: projektowanie i budowa” o dużej objętości tekstu obejmuje:

- normatywy bazowe do projektowania konstrukcji przeciwlawinowych,
- projektowanie ochronnych konstrukcji przeciwlawinowych w strefie początkowej (startowej) lawiny,
- projektowanie konstrukcji zasp śnieżnych,
- projektowanie konstrukcji do ześlizgu lawinowego,
- konstrukcje powstrzymujące lawiny i ich ugięcie,
- projektowanie łamaczy lawin,

- projektowanie galerii (tuneli) na terenach lawinowych.

Rozdział siódmy dotyczy prac budowlanych i eksploatacji konstrukcji ochrony przed lawinami.

W pierwszej części rozdziału omówiono w szerokim zakresie wykonawstwo technicznej ochrony przeciwlawinowej obejmujące urządzenia i uzbrojenie terenu, transport w obszarze miejsca budowy ochrony przeciwlawinowej, metody zabudowy zniszczeń lawinowych, szkody oraz braki w budowlach oraz środki naprawcze służące do prawidłowego utrzymania budowli ochronnych.

W rozdziale ósmym omówiono środki zaradcze ochrony budynku (ochrona bezpośrednia) i przeanalizowano:

- środki zaradcze ochrony konstrukcji budynku (podstawy środków zaradczych, działanie lawin na budynek, konstrukcyjne środki zabezpieczające budynek, zabezpieczenie budynku od czoła, środki zabezpieczające inne konstrukcje),
- określenie bezpieczeństwa budynków zagrożonych lawinami.

W rozdziale dziewiątym omówiono sztuczne wywołanie lawin i monitoring technologii lawin. Szczegółowo omówiono

metody tymczasowej ochrony przed lawinami, sztuczne wywołanie lawin i technologie monitoringu lawin śnieżnych.

W ostatnim, dziesiątym rozdziale zestawiono w postaci tablicy techniczną ochronę przed lawinami w świecie.

Recenzowana książka jest skierowana do inżynierów i projektantów zajmujących się projektowaniem, wykonawstwem i zagadnieniami technicznej ochrony środowiska przed działaniem lawin, jak również do zainteresowanych czytelników innych dyscyplin zawodowych, którzy spotykają się z problemami technicznej ochrony przed lawinami śnieżnymi.

Książkę pod redakcją Floriana Rudolf-Miklau'a, Siegfrieda Sauermosera i Arthura I. Mearsa przygotował zespół ekspertów z Austrii, Szwajcarii, Francji, Włoch, Niemiec, Norwegii, Islandii, Hiszpanii, Kanady, USA i Japonii.

W opracowaniu bardzo interesującej i ważnej książki zachowano wysoką rangę i tradycję opracowań Wydawnictwa Ernst & Sohn A Wiley Brand, co zasługuje na wyraźne i szczególne podkreślenie.

Prof. zw. dr hab. inż. Eugeniusz Dembicki

Wspomnienie o prof. dr. hab. inż. Zbigniewie Sikorze (1954 – 2015)



Motto:

Homo frugi omnia recte facit.

*Przyjaciele są jak ciche anioły,
które podnoszą nas, kiedy nasze
skrzydła zapominają, jak latać.*

To zdanie de Saint-Exupéry'ego doskonale opisuje charakter naszego nieodżałowanego Przyjaciela, Profesora Zbigniewa Sikory, który odszedł od nas 12 maja 2015 roku.

Niewiele jest w polskiej nauce osób o tak otwartym umyśle, które równocześnie promieniowałyby radością i blaskiem pozytywnego myślenia. Tym, co wyróżniało tę niezwykłą postać, była wielka życzliwość. Wszyscy, którzy znali Go, na zawsze zapamiętają Jego pogodny uśmiech i niepowtarzalny humor, którym kruszył wszelkie bariery w kontaktach osobistych. Łatwość, z jaką nawiązywał kontakty międzyludzkie, zapewniła Mu przyjaźń i rozpoznawalność w szerokim gronie ludzi nauki, kultury i biznesu.

Człowiek wielkiego serca, obdarzony wysoką empatią, niepozostający obojętnym na los innych ludzi. Tak można określić charakter Profesora Zbigniewa Sikory. Dewizą życiową Profesora było zawsze pomagać innym, bo głęboko wierzył, że przekazanie dobrej energii drugiemu człowiekowi powróci w dwójnasób do dającego. Przez czas swojej aktywności zawodowej udzielał się w pracy charytatywnej, był współtwórcą Lions Club Gdańsk Neptun i jego Prezydentem w latach 2011-2012.

Za swoje zaangażowanie zawodowe i pozazawodowe płacił ogromną cenę nadludzkiego wysiłku, przemęczenia i ciągłego braku czasu dla siebie. Nie zdarzyło się jednak nigdy, aby komuś odmówił pomocy lub aby nie pochylił się nad troską potrzebujących wsparcia.

Profesor dr hab. inż. Zbigniew Sikora dr h.c. cieszył się wielkim i niepowtarzalnym uznaniem oraz szacunkiem nie tylko jako naukowiec, ale przede wszystkim jako człowiek o wysokim autorytecie moralnym, wychowawca wielu roczników polskich inżynierów, inżynierów geotechników, a także przyjaciel i promotor kadry naukowej. Jego głos w sprawach geotechniki i mechaniki gruntów był powszechnie uznany oraz ceniony zarówno w Polsce, jak i za granicą.

Droga naukowa Profesora Zbigniewa Sikory jest imponująca i nacechowana sukcesami. Pracę naukową rozpoczął w maju 1978 roku w ówczesnej Katedrze Budownictwa Morskiego i Geotechniki w Instytucie Hydrotechniki Politechniki Gdańskiej na stanowisku asystenta. Przeszedł wszystkie szczeble kariery akademickiej, od starszego asystenta, poprzez adiunkta do tytułu profesora w 2004 roku, do końca pozostając związany ze swoją Alma Mater – Politechniką Gdańską, obecnym Wydziałem Inżynierii Lądowej i Środowiska oraz obecną Katedrą Geotechniki, Geologii i Budownictwa Morskiego, którą to Katedrą kierował do końca swoich dni.

W latach 2001-2003 równolegle był również prodziekanem do spraw rozwoju Wydziału Nauk Technicznych oraz dyrektorem Instytutu Budownictwa i Inżynierii Sanitarnej Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. Przyczynił się do powstania

ośrodka naukowego i dydaktycznego na Wydziale Nauk Technicznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

Swoje zainteresowania naukowe na wiele lat zogniskował w trakcie pobytu w latach 1986-1992 na stażu naukowym w Instytucie Mechaniki Gruntów i Mechaniki Skał Uniwersytetu Technicznego w Karlsruhe, gdzie pracował na stanowisku docenta. Tam właśnie zajmował się badaniami teoretyczno-numerycznymi dotyczącymi lokalizacji deformacji ośrodka gruntowego. Badania teoretyczne dotyczyły analiz bifurkacyjnych układów równań różniczkowych cząstkowych. W zakresie tej tematyki Profesor Zbigniew Sikora zorganizował II Międzynarodowy Workshop „*Numerical Methods for Localization and Bifurcation of Granular Bodies*”, dotyczący metod numerycznych lokalizacji i bifurkacji rozwiązań stanów równowagi materiałów rozdrobnionych. Od lat nadal odbywają się kolejne edycje tych międzynarodowych warsztatów naukowych, w których Profesor odgrywał ważną rolę, pracując w Międzynarodowym Komitecie Doradczym.

W ramach swojego ogólnego tematu badawczego nawiązał ścisłą i aktywną współpracę z jednym z przodujących w świecie ośrodków matematycznych w Duke University w Północnej Karolinie. Efektem tej współpracy oraz współpracy z ośrodkami w Niemczech i USA była rozprawa habilitacyjna Profesora Zbigniewa Sikory, wyróżniona w 1991 roku w Niemczech prestiżową nagrodą Maxa Plancka i Humboldta.

Działalność naukowa Profesora przejawiała się również w uczestnictwie i współorganizowaniu licznych kongresów, konferencji, kolokwiów krajowych i zagranicznych, sympozjów, kursów oraz seminariów. Od lat prowadził ścisłą współpracę naukową z ośrodkami naukowymi, takimi jak: Uniwersytet w Grenoble, Uniwersytet w Nowosybirsku, Uniwersytet w Nagoi, Uniwersytet Xian, Odeska Państwowa Akademia Budownictwa i Architektury oraz inne, rozwijając stan wiedzy w zagadnieniach teoretycznych i aplikacyjnych geomechaniki.

Profesor Zbigniew Sikora odwiedził wszystkie te uniwersytety, przedstawiając referaty i wykłady, które spotykały się z wielkim zainteresowaniem studentów i naukowców. Współpracę tę doceniono i uhonorowano, m.in. Medalem Zasłużony dla Uniwersytetu Nagoya, Medalem Instytutu Górnictwa Syberyjskiego Oddziału Akademii Nauk Federacji Rosyjskiej, Odznaką Honorowego Profesora Odeskiej Państwowej Akademii Budownictwa i Architektury. Ta Akademia uhonorowała też Profesora tytułem doktora honoris causa.

Wielką miłością Profesora była Azja Dalekowschodnia. Był On inspiratorem nawiązania oficjalnej współpracy między Niezależnym Syberyjskim Uniwersytetem w Nowosybirsku a Politechniką Gdańską. Umowę taką podpisano i razem ze swoimi współpracownikami – doktorantami pracował nad tematyką lokalizacji deformacji w materiałach rozdrobnionych. W ramach działalności organizacyjnej Profesor Zbigniew Sikora zasiadał w Zarządzie Rady Opiekuńczej Niezależnego Syberyjskiego Uniwersytetu w Nowosybirsku, organu wykonawczego tego Uniwersytetu.

Razem z badaczami z uniwersytetów japońskich w Nagoya i Kyushu realizował wspólne zamierzenia w dziedzinie połączenia idei praw hypoplastycznych i sprężysto-plastycznych grun-

tów spoistych częściowo nasyconych. Profesor pamiętał zawsze o współpracownikach, i kiedy zaistniała możliwość uzyskania stypendiów doktorskich na tych uniwersytetach, wspierał aspiracje młodych naukowców, pomagał im w pracy nad doktoratami jako ich opiekun naukowy.

W ramach kształcenia kadr naukowych Profesor Zbigniew Sikora brał czynny udział w pracach powstałego w 1992 roku Studium Doktoranckiego w specjalności Geotechnika w Budownictwie i Ochronie Środowiska, zorganizowanego przy ówczesnej Katedrze Geotechniki Wydziału Hydrotechniki Politechniki Gdańskiej. Zorganizowane Studium Doktoranckie było drugim po Wydziale Chemicznym na Politechnice Gdańskiej. Uczestnikami Studium Doktoranckiego byli nie tylko absolwenci z różnych Wydziałów Politechniki Gdańskiej, ale także z innych uczelni technicznych w Polsce. Profesor Zbigniew Sikora pełnił przez wiele lat funkcję Zastępcy Kierownika Studium Doktoranckiego, a następnie jego Kierownika. Jednym z efektów aktywnie działającego Studium Doktoranckiego była możliwość promocji młodych pracowników nauki, a tym samym zdobywania przez doktorów habilitowanych sposobności promotorstwa prac doktorskich. Istnienie Studium Doktoranckiego stworzyło możliwości awansu kadry naukowej wielu pracowników naukowych Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.

Rozwój Studium Doktoranckiego, a w szczególności dostosowanie struktury nauczania akademickiego do podobnych studiów w Unii Europejskiej, był możliwy dzięki pozyskaniu środków z Programu TEMPUS. Wniosek o grant współprzygotowany przez Profesora Zbigniewa Sikorę był wysoko oceniony i zaakceptowany, a jego realizacja odbywała się w latach 1996-1999 w katedrze kierowanej przez Profesora Eugeniusza Dembickiego, który był koordynatorem projektu.

Słuchacze Studium Doktoranckiego, jak ich odpowiednicy w innych krajach europejskich, mają równe możliwości podejmowania czy kontynuacji studiów doktoranckich również w krajach Unii Europejskiej. Jest to jeden z najważniejszych efektów realizacji Programu TEMPUS oraz funkcjonowania Studium Doktoranckiego.

Współpraca z ośrodkami naukowymi, jak Uniwersytet w Rostocku i Uniwersytet w Wilnie, zaowocowały przygotowaniem międzynarodowego Projektu DredgDikes w ramach Programu South Baltic, który zakończono w roku 2015. Profesor był koordynatorem projektu ze strony Polski. W projekcie tym uczestniczyło wiele podmiotów związanych z administracją samorządową, jak również firmy przemysłowe. Jest to jeden z najważniejszych projektów ostatnich lat związany z bardzo istotną oraz niezwykle ważną kwestią innowacji i współpracy z przemysłem w specjalności ochrony przeciwpowodziowej oraz wykorzystaniem materiałów łatwo dostępnych i tanich, jak popioły ze spalania węgla oraz piasek czerpalny z rzek i morza do budowy i renowacji wałów przeciwpowodziowych. Profesor Zbigniew Sikora był animatorem w tym zakresie wszystkich działań określanych jako Zielona Geotechnika, która, jak słusznie uważał i o to zabiegał, powinna być wdrażana w Polsce.

Ta tematyka, związana z ochroną środowiska, była szczególnie bliska Profesorowi. W kręgu tych zagadnień badał i po-

popularyzował idee poświęcone wskazaniu i opracowaniu obszarów zastąpienia w geotechnice materiałów naturalnych i spoiw wysokoemisyjnych przez surowce antropogeniczne i spoiwa niskoemisyjne. Dążył do objęcia kraju inwentaryzacją zasobów antropogenicznych wraz z określeniem ich właściwości i przydatności do prac geotechnicznych, badał możliwości identyfikacji istniejących i opracowania nowych technologii optymalizacji materiałów budowlanych na bazie surowców odpadowych, postulował zmiany w regulacjach prawnych wraz z opracowaniem projektów odpowiednich dokumentów, przygotowywał plan rozszerzenia o Zieloną Geotechnikę programów nauczania na uczelniach technicznych w zakresie budownictwa.

Z wielką troską traktował kwestie współpracy środowiska akademickiego z przemysłem i instytucjami samorządów terytorialnych. Wielokrotnie występował jako ekspert i rozjemca w sporach technicznych, a także w sytuacjach rozwiązywania niezwykle skomplikowanych problemów geotechnicznych. Firmy przemysłowe i administracja różnych szczebli władzy chętnie korzystały z autorytatywnych i zawsze wyważonych opinii technicznych w sprawach budowlanych, a w szczególności współpracy podłoża gruntowego z obiektami inżynierskimi.

W tym też zakresie Profesor Zbigniew Sikora był wybitnym specjalistą. W szczególności zajmował się metodami polowych badań gruntów. W ramach prac stosowanych wielokrotnie prowadził działalność na rzecz przemysłu, wykonując badania podłoża gruntowego metodą sondowania statycznego. Wśród Jego zainteresowań naukowo-badawczych była metoda sondowania statycznego CPTU, która zajmuje czołową pozycję, a jej popularyzacja w Polsce stanowiła jedno z zadań, jakie realizował w ramach Uczelni w celu standaryzacji tej metody. Jest Autorem jednej z ważniejszych kompleksowych monografii pt. „Sondowanie statyczne. Metody i zastosowanie w geoinżynierii” dotyczącej badań gruntu. Ta publikacja jest pierwszym zwartym opracowaniem polskojęzycznym na temat metod i sprzętu do badań CPTU. W ostatnich latach Profesor Zbigniew Sikora szczególnie zintensyfikował swoje działania na rzecz współpracy z przemysłem. Aktualnym problemem naukowo-technicznym, jakim zajmował się Profesor, było wykorzystanie metody mikrowybuchów jako podstawy opracowania nowych technologii hybrydowych wzmocnienia podłoża gruntowego.

Profesor Zbigniew Sikora był też Prezesem Fundacji Geotechnika w Budownictwie i Ochronie Środowiska. Celem powołania Fundacji była chęć skutecznego działania na rzecz rozwoju techniki w budownictwie i promocji nowoczesnych osiągnięć oraz działalność naukowa, szkoleniowa i dydaktyczna, w tym propagowanie wykorzystania nowoczesnych technologii, popularyzacja nowoczesnych rozwiązań oraz technologii w budownictwie i inżynierii środowiska oraz ochronie środowiska.

Profesor realizował swoje pasje naukowe i organizacyjne na wielu polach formalnych i nieformalnych w zawodowych i naukowych stowarzyszeniach w kraju i za granicą. Był Przewodniczącym Sekcji Geotechniki i Infrastruktury Podziemnej Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk, a także członkiem Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk.

Jako sekretarz Komitetu Sterującego do spraw Ogólnych Specyfikacji Technicznych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad wspierał oraz podnosił na wyższy poziom organizacyjny i techniczny zasady projektowania oraz budowy sieci transportowej w Polsce.

W dniu 6 listopada 2012 roku wybrano Profesora Zbigniewa Sikorę na wicedyrektora Konsorcjum „Narodowego Centrum Radioastronomii i Inżynierii Kosmicznej”, którego jednym z przedsięwzięć ma być budowa radioteleskopu Hevelius RT90+ zlokalizowanego w Borach Tucholskich oraz stworzenie Narodowego Centrum Radioastronomii i Inżynierii Kosmicznej składającego się z Narodowego Centrum Radioastronomii i Krajowego Centrum Inżynierii Kosmicznej. Profesor uświadamiał każdego, że budowa tak wielkiego obiektu inżynierskiego, jakim jest radioteleskop Hevelius RT90+, to duże i trudne wyzwanie dla inżynierów z wielu dziedzin, w tym także dla inżynierów budownictwa i geotechników. Utworzenie konsorcjum było poprzedzone podpisaniem listu intencyjnego o współpracy naukowo - badawczej między Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu i Politechniką Gdańską. Jednym z inicjatorów sformalizowania tej współpracy był Profesor Zbigniew Sikora. W planach miał też stworzenie ośrodka, który skupiałby młodych zdolnych badaczy zajmujących się kosmochemią w ramach Krajowego Centrum Inżynierii Kosmicznej w sposób niekonwencjonalny, czyli np. geotechniczne badania struktury obiektów astronomicznych. W skład konsorcjum weszły toruński Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Politechnika Gdańska, krakowski Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Zielonogórski, bydgoski Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe działające przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN, Wojskowa Akademia Techniczna, Centrum Badań Kosmicznych PAN oraz Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN. W grudniu 2014 roku w posiedzeniu Rady Konsorcjum na Politechnice Gdańskiej, któremu przewodniczył JM Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (UMK) Profesor Andrzej Tretyn, aktywnie uczestniczył Profesor Zbigniew Sikora. Wtedy między innymi z jego inicjatywy do Konsorcjum dołączyły: Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o. i Instytut Optyki Stosowanej z Warszawy im. prof. Maksymiliana Pluty.

Profesor Zbigniew Sikora za swoją długoletnią i efektywną pracę był uhonorowany zaszczytnymi odznaczeniami państwowymi: Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej i Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Nie ma dobrego czasu na takie pożegnania, jest szczególnie przykro, jeśli odchodzą ludzie w pełni sił twórczych. Jest takie powiedzenie: „*Ulubieńcy bogów umierają młodo, ale potem wiecznie żyją w ich towarzystwie*”. Żał tylko niespełnionych planów i zaniechanych wspólnych zamierzeń.

Drogi Zbyszeku, na zawsze pozostaniesz w naszej pamięci.

**Prof. dr hab. inż. Eligiusz Mieloszyk,
Dr inż. Mariusz Wyroślak,
Dr inż. Rafał Ossowski
Politechnika Gdańska**