

Dr inż. Włodzimierz Cichy



Dr inż. Włodzimierz Cichy urodził się 8 września 1947 roku w Gdańsku. Studia wyższe ukończył 24 października 1970 roku na Wydziale Budownictwa i Architektury, na kierunku budownictwo, uzyskując dyplom magistra inżyniera budownictwa wodnego, ze specjalizacją budownictwo morskie. Stopień naukowy doktora inżyniera w dziedzinie geotechniki uzyskał 30 września 1978 roku w Instytucie Hydrotechniki Politechniki Gdańskiej.

W listopadzie 1970 roku rozpoczął pracę w Przedsiębiorstwie Budownictwa Inżynieryjno-Morskiego „Hydrobudowa-4” w Gdańsku w charakterze inżyniera stażysty. Pracował między innymi na budowie Portu Północnego w Gdańsku.

W 1971 roku, za porozumieniem stron, rozpoczął pracę w Politechnice Gdańskiej, w Gospodarstwie Pomocniczym Instytutu Hydrotechniki, gdzie pełnił funkcje asystenta projektanta i konstruktora do 1975 roku. W trakcie tej pracy zajmował się między innymi projektami wzmocnienia fundamentów w Walcowni Blach Grubych w Hucie Częstochowa, obiektów hydrotechnicznych Portu Północnego w Gdańsku oraz podwodnego ujęcia wody dla elektrowni w Benghazi w Libii.

W 1975 roku rozpoczął pracę w charakterze starszego asystenta, od 1978 roku adiunkta w Katedrze Geotechniki Wydziału Hydrotechniki, a od 2004 roku w charakterze starszego wykładowcy w tej samej Katedrze. W Politechnice Gdańskiej prowadził zajęcia (wykłady, laboratoria, ćwiczenia audytoryjne, projektowanie) z mechaniki gruntów, fundamentowania, prawa budowlanego, dynamiki gruntów, budowy składowisk odpadów i geotechniki w inżynierii sanitarnej. Był głównym twórcą pierwszego w Polsce laboratorium do badania geosyntetyków „Labosyntec”, którym kierował aż do przejścia na emeryturę w 2012 roku. W latach 2003-2007 był Kierownikiem Laboratorium Katedry Geotechniki. W latach 1978-1979 i 1984-1985 przebywał na Uniwersytecie im. Josepha Fourier w Grenoble (Francja), najpierw w charakterze stażysty naukowego, a następnie adiunkta dydaktyczno-naukowego. Prowadził tam zajęcia dydaktyczne z mechaniki stosowanej i mechaniki gruntów, badania naukowe, a także zajmował się projektowaniem i konstruowaniem stanowisk do badań modelowych gruntów.

Podczas pracy na Politechnice Gdańskiej opracował i był współautorem około 140 prac badawczych projektów, ekspertyz i opinii geotechnicznych. Jest autorem i współautorem około 60 publikacji naukowych, w tym 5 książek.

Jest członkiem *International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering* i *International Geosynthetic Society*. W ramach tego pierwszego stowarzyszenia jest członkiem Komitetu Technicznego (TC 40) *Forensic Geotechnical Engineering*.

W 1975 roku uzyskał stanowisko asystenta projektanta w zakresie budownictwa wodnego w Zespole Usług Technicznych NOT w Gdańsku, w 1980 roku tytuł rzeczoznawcy SITWM w zakresie budownictwa wodnego, w 1983 roku tytuł biegłego w postępowaniu wodnoprawnym Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku, a w 1998 roku certyfikat Polskiego Komitetu Geotechniki.

W 2007 roku zdobył uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do wykonawstwa i projektowania (uprawnienia nr POM/0085/PWOK/07).

Od 1993 roku do dzisiaj pracuje w charakterze projektanta geotechnika, rzeczoznawcy geotechnika i w nadzorze geotechnicznym w Przedsiębiorstwie „Geosyntex” Sp. z o.o. w Gdyni. Brał udział w opracowaniu około 50 projektów, ekspertyz i opinii geotechnicznych. Do najważniejszych osiągnięć należy zaliczyć: projekty i wykonawstwo wzmocnienia podłoża na Trasie Sucharskiego w Gdańsku, budowę zbiornika solanki manewrowej w IZCh „Soda Mątwy” w Inowrocławiu, projekty podwyższania stawów osadowych i rekultywacji technicznej stawów osadowych w IZCh „Soda Mątwy”, projekt i nadzór geotechniczny rekultywacji technicznej składowiska fosfogipsów w Wiślinie, projekt i nadzór geotechniczny przy budowie stanowisk przeładunkowych „T” i „T-1” w Bazie Przeładunku Paliw Płynnych „Naftoport” w Porcie Północnym w Gdańsku, projektowanie i wykonawstwo wzmocnienia podłoża gruntowego na odcinku autostrady A2 Koło-Dąbie, projekty wzmocnienia podłoża gruntowego na Południowej Obwodnicy Krakowa na A4, opinia geotechniczna związana z budową stadionu piłkarskiego Baltic Arena w Gdańsku.

W 2012 roku przeszedł na emeryturę. Od 2013 roku jest zatrudniony w Wyższej Szkole Technicznej we Włocławku w charakterze adiunkta.

Podczas swojej aktywności zawodowej dr inż. Włodzimierz Cichy pełnił, a także pełni do dzisiaj, szereg odpowiedzialnych funkcji społecznych w różnych organizacjach. W Polskim Komitecie Geotechniki pełnił od 1997 roku takie funkcje jak: Przewodniczący Oddziału Gdańskiego PKG (1996-1998), Wiceprezydent Polskiego Komitetu Geotechniki (1998-2005), Członek Zarządu PKG (2005-2011), Skarbnik PKG (od 2011-2017), przewodniczący Komisji Prawno-Regulaminowej Polskiego Komitetu Geotechniki (od 1997 do chwili obecnej) oraz członek Komisji do spraw wdrażania Eurocodu 7 Polskiego Komitetu Geotechniki (od 2010 do chwili obecnej). W trakcie tej działalności opracował dwa projekty (1997 i 2012) rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projekt Statutu PKG i szeregu regulaminów PKG.

W 2017 roku za swoją działalność w Polskim Komitecie Geotechniki został wyróżniony tytułem Honorowego Członka PKG.

Drugim istotnym obszarem działalności społecznej dr inż. Włodzimierza Cichego jest praca w Polskim Komitecie Normalizacyjnym, gdzie pełni funkcje najpierw Wiceprzewodniczącego

go (1993-2007), a następnie Przewodniczącego Komitetu Technicznego Nr 142 do spraw Geosyntetyków (od 2007 do chwili obecnej). Jest współautorem Polskich Norm konstrukcyjnych: PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie, PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych, PN-81/B-03322 Fundamenty słupów linii elektroenergetycznych i PN-B 10290:1997 Geomembrany. Ogólne wymagania dotyczące wykonawstwa geomembran na składowiskach odpadów stałych. Jest również współautorem wdrożenia około 60 norm europejskich do Polskich Norm w dziedzinie geosyntetyków.

W latach 2004-2016 był członkiem, a następnie Przewodniczącym Komisji Egzaminacyjnej przy Marszałku Województwa Pomorskiego określającej kwalifikacje kierowników spalarni i składowisk odpadów. Był również członkiem Komisji do spraw aprobat technicznych ITB w latach 1997-2002. Członek Komisji Programowej „Inżyniera Budownictwa” (od 2005 do chwili obecnej).

Od 1980 roku pełni funkcję Zastępcy Redaktora Naczelnego „Inżynierii Morskiej i Geotechniki” i redaktora działu Kronika

i Aktualności. Od 1 stycznia 2016 roku jest Redaktorem Naczelnym tego czasopisma.

Odnaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi w 1999 roku, Medalem Komisji Edukacji Narodowej w 2000 roku, Odznaką Honorową „Za Zasługi dla Gdańska” w 1989 roku, Srebrną Odznaką „Zasłużony Pracownik Morza” w 1989 roku i Srebrną Odznaką Honorową SITWM NOT w 1997 roku.

Prywatnie dr inż. Włodzimierz Cichy bardzo lubi kontakt z przyrodą. Wybudował sobie azyl w Borach Tucholskich, gdzie spędza większość wolnego czasu. Jest namiętym zbieraczem grzybów. Na zakończenie tego opisu faktów z życia dr. inż. Włodzimierza Cichego pragnę zaznaczyć, że był i jest moim jednym z najbliższych współpracowników, z którym miałem przyjemność i satysfakcję współdziałać w Jego wieloletniej, owocnej i wybitnie pożytecznej oraz powszechnie cenionej pracy od samego jej początku.

Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Dembicki
dr h. c. mult

XXVIII Konferencja Naukowo-Techniczna **„Awary Budowlane”** **Międzyzdroje, 22 – 26 maja 2017**

Kolejna XXVIII Konferencja Naukowo-Techniczna Awary Budowlane odbyła się w dniach 22-26 maja 2017 roku w Międzyzdrojach.

Patronat honorowy nad konferencją objęło: Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa – Minister Andrzej Adamczyk, Główny Urząd Nadzoru Budowlanego – Główny Inspektor Jacek Szer, Polska Izba Inżynierów Budownictwa – Prezes Andrzej Dobrucki, Wojewoda Zachodniopomorski – Krzysztof Kozłowski, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego – Olgierd Geblewicz, Prezydent Miasta Szczecin – Piotr Krzystek, Prezydent Świnoujścia – Janusz Żmurkiewicz, American Concrete Institute, Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie.

Konferencję poprzedziło nadanie godności i tytułu honorowego doktora honoris causa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie Profesorowi Joostowi Walravenowi. Profesor Joost Walraven (Delft University of Technology) jest wybitnym uczonym w zakresie konstrukcji betonowych, przewodniczącym i członkiem wielu organizacji oraz komitetów międzynarodowych związanych z budownictwem betonowym, laureatem prestiżowych międzynarodowych nagród i wyróżnień.

Uroczyste otwarcie konferencji odbyło się w Międzynarodowym Domu Kultury w Międzyzdrojach 23 maja 2017. Pierwszy dzień konferencji poświęcono wybranym zagadnieniom diagnostyki, napraw i rekonstrukcji oraz prezentacji plakatów dotyczących problematyki poruszanej w referatach.

Kolejny dzień obejmował zagadnienia geotechnicznych aspektów awarii oraz awarii obiektów mostowych i drogowych. Po przepłynięciu statkiem z Międzyzdrojów do Świnoujścia

uczestnicy konferencji mogli wysłuchać ciekawych prezentacji z zakresu budownictwa tunelowego, a w szczególności informacji o planowanym od wielu lat tunelu pod rzeką Świną w Świnoujściu.

Trzeci dzień dotyczył konstrukcji żelbetowych i stalowych oraz materiałowych aspektów awarii i napraw konstrukcji. Sesje tego dnia kończyły wystąpienia dotyczące BIM w budownictwie. Po obradach, podczas prezentacji firm, uczestnicy mieli okazję poznać rozwiązania stosowane w przemyśle.

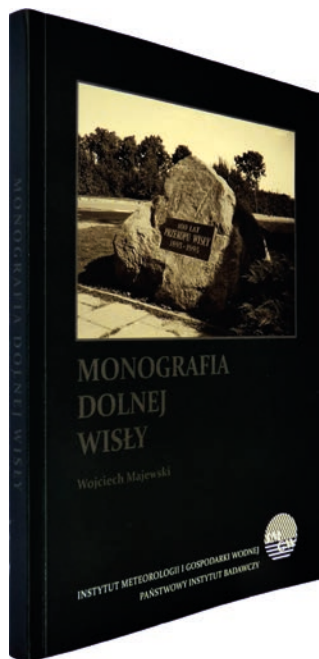
Ostatni dzień obrad poświęcono diagnostyce w ocenie bezpieczeństwa konstrukcji oraz awariom obiektów sakralnych, zabytkowych, mieszkalnych i użyteczności publicznej.

W czasie całej konferencji uczestnicy mieli możliwość wysłuchania i przedyskutowania wielu problemów odnośnie awarii i sposobów napraw konstrukcji budowlanych. Wybrane 100 referatów opublikowano w monografii. Podczas wszystkich sesji 53 referaty wygłoszono w formie prezentacji, a pozostałe w formie plakatów zaprezentowanych na sesji plakatowej.

Konferencja była okazją do przedstawienia najnowszych technologii w budownictwie. Była również okazją do analizy przyczyn awarii budowlanych, które pomimo postępu w rozpoznaniu podłoża budowlanego w projektowaniu oraz wykonawstwie i zastosowaniu nowych technologii – niestety zdarzają się.

Hasło konferencji: Zapobieganie, diagnostyka, naprawy i rekonstrukcje jest wciąż aktualne.

Prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer



Wojciech Majewski: **Monografia Dolnej Wisły**. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2016, 173 str.

Monografia Dolnej Wisły jest wynikiem kontynuacji zrealizowanego w latach 2008-2012 przez IMGW-PIB Projektu pt. *Wpływ zmian klimatu na środowisko i społeczeństwo*, w ramach którego wykonywane było zadanie pt. *Perspektywa zagospodarowania dorzecza Wisły wraz z systemem ocen wpływu inwestycji hydrotechnicznych na środowisko*. Niniejsza monografia dotyczy dolnego odcinka Wisły oraz jej dorzecza, a jej Autor skupił się przede wszystkim na przedsta-

wieniu wszelkich aspektów dotyczących inżynierii i gospodarki wodnej na tym terenie, z uwzględnieniem aktualnych ograniczeń wynikających z postulatów zrównoważonego rozwoju.

Celem monografii było przedstawienie stanu zagospodarowania hydrotechnicznego Wisły w jej dolnym odcinku oraz jej dopływów, wraz z wpływem tego zagospodarowania na stan gospodarczy, społeczny oraz ekologiczny dorzecza Dolnej Wisły. Na wstępie przedstawiono ogólną charakterystykę całej Wisły i jej dorzecza z uwzględnieniem podziału hydrograficznego, administracyjnego kraju oraz kompetencyjnego władz zarządzających w Polsce gospodarką wodną. Następny rozdział obejmuje opis ogólnej charakterystyki Dolnej Wisły i jej dorzecza w podobnym ujęciu jak charakterystyka całej Wisły. Charakterystykę hydrograficzną Dolnej Wisły z podaniem danych dotyczących poszczególnych rzek oraz ich przepływów przedstawiono w Rozdziale 4.

Obszerny Rozdział 5. jest poświęcony budowlom hydrotechnicznym na Dolnej Wiśle i jej dopływach. Obejmuje on stopień wodny Włocławek będący jedną z największych inwestycji hy-

drotechnicznych w Polsce (Rozdział 5.1). Przedstawiono tu proces projektowania, badań, realizacji i eksploatacji stopnia, łącznie z charakterystyką powodzi zatorowej na zbiorniku w 1982 roku, która wywołała wiele kontrowersji. Stopień Włocławek budzi nadal wiele sprzecznych poglądów. W kolejnych rozdziałach omówiono Kaskadę rzeki Raduni (5.2), Kaskadę rzeki Brdy (5.3) oraz Kaskadę Nogatu (5.4). Dwa ważne w Polsce przedwojenne obiekty hydrotechniczne powstałe na początku XX wieku, to est. elektrownie Żur i Grudek na rzece Wdzie opisano w rozdziale 5.5. Przekop Wisły, który powstał pod koniec XIX wieku i został uznany za jedno z największych osiągnięć hydrotechnicznych, przedstawiono w osobnym rozdziale 5.6.

Cztery kolejne rozdziały (6-9) poświęcono bardzo ważnym, z punktu widzenia gospodarczego i społecznego, zagadnieniom, jakimi są projektowana Kaskada Dolnej Wisły, Gdański Węzeł Wodny, Bydgoski Węzeł Wodny oraz Żuławy Wiślane. Powodzie i susze, które zawsze stanowiły i nadal stwarzają poważne zagrożenie dla rejonu Dolnej Wisły ujęto w Rozdziale 10. Szczególną uwagę poświęcono powodzi miejskiej w Gdańsku w 2001 roku. Rozdział 11. poświęcono bardzo ważnemu problemowi, jakim są uwarunkowania przyrodnicze w inżynierii i gospodarce wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem Dolnej Wisły. Całość Monografii zamyka Rozdział 12. będący podsumowaniem oraz streszczeniem książki w języku polskim i angielskim.

Książka jest napisana w sposób przystępny i zrozumiały, nawet dla przeciętnego czytelnika. Ilustrowana jest wieloma zdjęciami i wykresami, które umożliwiają lepsze zrozumienie tekstu. Książka może stanowić interesujące źródła wiadomości o Dolnej Wiśle dla studentów i doktorantów specjalności inżynieria środowiska oraz inżynierów biur konsultingowych. Książka została wydana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB w Warszawie w 2016 roku w ładnej szacie graficznej i jest dostępna w sklepiu internetowym Instytutu.

Autor Monografii Dolnej Wisły, prof. Wojciech Majewski, jest absolwentem Wydziału Budownictwa Wodnego Politechniki Gdańskiej, który poświęcił się problematyce inżynierii i gospodarki wodnej, realizując wiele projektów krajowych i zagranicznych z tej dziedziny.

Prof. dr hab. inż. Stefan Bednarczyk

Problem odbioru inwestycji budowlanych

Aczkolwiek w praktyce często lekceważony odbiór robót budowlanych jest jednym z najważniejszych etapów procesu inwestycyjnego, potwierdzając wykonanie zadania i otwierając wykonawcy prawo do żądania wynagrodzenia. W tym aspekcie trudno jest przecenić znaczenie prawidłowo wykonanego i zapisanego odbioru. Jednak odbiór może równocześnie wykazać istniejące braki oraz otwiera bieg terminów rękojmi, często stając się początkiem sporów między inwestorem a wykonawcą. Właściwa organizacja odbioru zapewnia bezpieczeństwo wszystkich stron zaangażowanych w proces inwestycyjny, brak jego odpowiedniego przeprowadzenia i udokumentowania stanowi istotny problem w przypadku postępowania sądowego.

Trzeba podkreślić, że brak jest jednoznacznych regulacji prawnych w zakresie organizacji odbioru robót budowlanych,

zarówno w ustawie prawo budowlane [5], jak też w kodeksie prawa cywilnego [4]. Również Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego [3] odnoszące się do robót publicznych wykonywanych w ramach zamówień publicznych pomijają bardzo wiele istotnych szczegółów.

ROLA INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO W ODBIORZE

Zgodnie z formalnymi regulacjami do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego należy, między innymi:

- reprezentowanie inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkowania;
- potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także, na żądanie inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy.

Równocześnie do udziału w odbiorze robót budowlanych zobowiązani są:

- kierownik budowy, do którego obowiązków należy zgłoszenie obiektu do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy;
- inwestor (osobiście lub przez wskazanego pełnomocnika);
- odpowiedni rzeczoznawca budowlany, przy czym zgodnie z prawem budowlanym [5] zapewnienie odbioru przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach należy do obowiązków inwestora;
- inspektor nadzoru inwestorskiego (o ile został powołany)¹;
- kierownicy robót.

Z takich zapisów wynika dość jednoznacznie, że inspektor nadzoru inwestorskiego nie zastępuje inwestora przy odbiorach.

W ostatnich latach utarła się praktyka odbiorów wykonywanych przez wpis jednoosobowo przez inspektora nadzoru inwestorskiego do dziennika budowy. Oczywiście żadne protokoły z tych odbiorów nie są sporządzane, aczkolwiek formalnie do dokumentacji budowy należą, między innymi:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- rysunki i opisy służące realizacji obiektu (projekt wykonawczy),
- dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie realizacji robót²,

- dziennik budowy (oraz ewentualnie dziennik montażu),
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- operaty geodezyjne (dokumentacja geodezyjna sporządzana na poszczególnych etapach budowy, w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego; w przypadku pomiaru przemieszczeń i odkształceń obiektu lub jego podłoża należy dołączyć operat z tych pomiarów),
- protokoły badań i sprawdzeń,
- a inwestor oddając do użytkowania obiekt budowlany jego właścicielowi lub zarządcy, ma obowiązek przekazania mu dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej.

Pojawia się problem merytorycznej zawartości dokumentacji powykonawczej. Pewne niedomówienia w zakresie wykonania geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji wynikały z pominięcia (na skutek niestaranności?) odpowiednich zapisów w ostatecznie uchylonym rozporządzeniu [1]. Stąd na przykład występowały przypadki odmowy potwierdzenia zgodności realizacji z projektem stanowiącym podstawę wydania pozwolenia budowlanego względnie zgłoszenia. Generalnie jednak tam, gdzie inwestycja lub jej określone elementy nie są dokumentowane przez uprawnionego geodetę³, ale tylko przez kierownika budowy, trzeba liczyć się z bardzo różnymi brakami.

PROCEDURY ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Brak przestrzegania procedur, w tym sporządzania dokumentacji odbioru (poza lakonicznym wpisem w dzienniku budowy) występuje również w przypadku prestiżowych inwestycji. Równocześnie jednak poszczególni inwestorzy wprowadzają własne, bardzo szczegółowe procedury odbiorowe, w tym robót zanikających oraz pozornie drugorzędnych (jak np. przyłączy domowych). Świadczą o tym ogłoszenia o warunkach prowadzenia inwestycji zamieszczane w internecie wraz ze szczegółowym opisem procedur oraz ze wzorami protokołów.

Ze względu na znaczenie odbioru robót budowlanych wskazane jest wprowadzenie szczegółowych zapisów do umowy na wykonanie robót budowlanych, z uwzględnieniem między innymi takich elementów, jak skład komisji oraz wzór protokołu. Praktyka obrotu gospodarczego w budownictwie wykształciła kilka rodzajów odbiorów, w tym:

- odbiór końcowy,
- odbiór robót ulegających zakryciu albo zanikających zgłoszonych do odbioru przez kierownika budowy,
- odbiór przejściowy (od podwykonawców robót, w szczególności poszczególnych instalacji), które w przyszłości będą przedmiotem odbioru między inwestorem a wykonawcą robót,
- odbiór częściowy – odbiór określonych etapów robót, w ramach jednego przedmiotu odbioru, stwierdzone pro-

¹ Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 19 listopada 2001 roku [2] ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego jest wymagane przy budowie budynków i budowli o wysokości lub zagłębieniu 5 m i większych oraz rurociągów kanalizacyjnych o średnicy 400 mm i większej oraz obiektów i urządzeń z nimi związanych, jak również przy realizacji obiektów budowlanych podlegających ocenie oddziaływania na środowisko, określonych w przepisach o zagospodarowaniu przestrzennym oraz o ochronie i kształtowaniu środowiska. W praktyce oznacza to obowiązek ustanawiania inspektora nadzoru inwestorskiego przy budowie bardzo wielu inwestycji liniowych, w tym niemal wszystkich sieci kanalizacyjnych.

² Bardzo często (niemal nagminnie) tam, gdzie odbiór jest wykonywany jednoosobowo przez inspektora nadzoru inwestorskiego wpisem do dziennika budowy pomija się wszelkie zmiany w stosunku dokumentacji. Dotyczy to zarówno różnic warunków terenowych w stosunku do projektu, jak też zmian lokalizacji, w tym przesuwania obiektów o kilkadziesiąt metrów, czy też zmian rozwiązań materiałowych, względnie technologicznych, obiektów. Analogiczna sytuacja ma miejsce w odniesieniu do warunków posadowienia obiektów, a ma to wszystko miejsce przy zbyt częstej akceptacji (braku wszelkiej kontroli) inspektora nadzoru inwestorskiego, zbyt łatwo potwierdzającego nieprawdę w dokumentacji budowy.

³ Niektórzy zapominają, że w ostatnich latach poziom geodezyjnej obsługi inwestycji poprawił się i trudno oczekiwać, aby uprawniony geodeta chętnie poświadczal nieprawdę.

tokołami stanu robót, stanowiącymi podstawę rozliczenia za dany etap,

- odbiór pogwarancyjny.

Dodatkowo, w przypadku inwestycji współfinansowanych, gdy deklarowane jest zobowiązanie o trwałości efektu, możliwy jest dodatkowy odbiór, po upływie około 5 lat od ukończenia budowy⁴.

Wbrew obiegowym opiniom w polskich regulacjach prawnych brak jest rozstrzygnięć w zakresie prowadzenia odbiorów, a zwłaszcza ich dokumentowania. Praktyka wykształciła natomiast różne rozwiązania szczegółowe dostępne na stronach internetowych inwestorów, w tym wzory protokołów odbioru. Z kolei na portalu chomikuj.pl zamieszczone są ich najbardziej ogólne formy. Brak sporządzenia protokołu może stwarzać istotne problemy przy rozwiązywaniu różnych zagadnień spornych, rozpoczynając od kwestii usuwania wad. Przy braku protokołu skutki prawne związane z odbiorem należy liczyć od chwili oddania przedmiotu umowy, nawet gdyby po pewnym czasie sporządzono protokół dokumentujący fakt odbioru.

Protokoły odbioru muszą być podpisane przez osoby uczestniczące w odbiorze. Bezwzględnie muszą się znaleźć na protokole podpisy stron umowy o roboty budowlane lub ich przedstawicieli. W przypadku braku tych podpisów dokument nie będzie mógł być uznany za protokół odbioru. Odmowa podpisania protokołu przez jedną ze stron umowy o roboty budowlane jest równoznaczna z odmową uczestnictwa w odbiorze i stanowi poważne naruszenie obowiązków stron.

Obowiązujące przepisy nie określają terminów odbiorów ani czasu ich trwania. Powinny być one dokładnie określone w treści umowy – umowa o roboty budowlane powinna dokładnie określać w jakim terminie i w jakiej formie inwestor powinien zostać powiadomiony o zaawansowaniu prac pozwalającym na odbiór. Jeśli roboty są gotowe do odbioru, termin został ustalony i inwestor został o tym prawidłowo powiadomiony, to inwestor ma obowiązek stawić się do odbioru i dokonać czynności odbiorowych. Odmowa uczestnictwa w czynnościach odbioru budowlanego i odmowa podpisania protokołu stanowi naruszenie obowiązków po stronie zamawiającego lub inwestora. Oznacza to złamanie podstawowej zasady prawa cywilnego [4] zobowiązującego wierzyciela każdej umowy do współdziałania z dłużnikiem przy całkowitym wykonaniu zobowiązania.

W umowie powinny być zapisane skutki prawne uchybienia którejkolwiek ze stron swoim obowiązkom, które doprowadzi do uniemożliwienia dokonania odbioru w ustalonym terminie lub do jego opóźnienia. W szczególności byłoby wskazane zapisanie, że niestawienie się inwestora lub jego pełnomocnika upoważni wykonawcę do spisania protokołu z tak zwanego jednostronnego odbioru. Stan przedmiotu oraz protokół obrad powinny być ustalone komisyjnie. W protokole jednostronnego odbioru powinien być zamieszczony zapis, że będzie on mógł stanowić podstawę do wystawienia faktury i żądania zapłaty wynagrodzenia przez wykonawcę.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- a) zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,

- b) zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- c) w przypadku kanalizacji – zbadaniu rozstawu studzienek kanalizacyjnych,
- d) zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności przewodów,
- e) zbadaniu protokołów uruchomienia przy użyciu wody systemu kanalizacji ciśnieniowej, podciśnieniowej oraz przepompowni ścieków.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z:

- a) protokołami odbiorów technicznych częściowych,
- b) projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,
- c) wynikami stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,
- d) inwentaryzacją geodezyjną,
- e) protokołem szczelności systemu kanalizacji podciśnieniowej,
- f) protokołem odbioru uruchomienia systemu kanalizacji ciśnieniowej, podciśnieniowej oraz przepompowni ścieków,

należy przekazać inwestorowi wraz z wykonanym przewodem sieci kanalizacyjnej.

Konieczne jest dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego. Teren po budowie przewodu powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu. Kierownik budowy przekazuje inwestorowi instrukcję obsługi określonego systemu kanalizacyjnego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust. 1 p. 2 ustawy prawo budowlane [5], przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia o:

- wykonaniu przewodu kanalizacyjnego zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na
- budowę,
- doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy i sąsiadującej nieruchomości.

LITERATURA

1. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 roku w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej. Dziennik Ustaw 2013, poz. 383.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego, Dziennik Ustaw 138/2001.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dziennik Ustaw 202/2004 z późniejszymi zmianami. W aktualnej formie zgodnej z Obwieszczeniem Ministra Transportu, Bu-

⁴ Działania takie są od dłuższego czasu standardową praktyką między innymi w Niemczech, stąd np. tak dużo uwagi przykładają się tam do problemu owalizacji grawitacyjnych rurociągów z rur elastycznych.

downictwa I Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 roku. Dziennik Ustaw 2013, poz. 1129.

4. Ustawa z dnia 17 listopada 1964 roku „Kodeks postępowania cywilnego” tekst ujednolicony, Dziennik Ustaw 2014 z późniejszymi zmianami.

5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo budowlane” Dziennik Ustaw 89/1994 z późniejszymi zmianami. Uaktualniany tekst jednolity (ostatnia wersja z dnia 08.07.2015) dostępny na stronach internetowych Kancelarii Sejmu RP.

6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Dziennik Ustaw 72/2001. Tekst jednolity Dziennik Ustaw 2017, poz. 328.

Wspomnienie o mgr inż. Barbarze Elżbiecie Zrzelskiej (1948 – 2017)



W dniu 14 lipca 2017 roku na Cmentarzu Witomińskim w Gdyni pożegnaliśmy z ogromnym smutkiem i żalem naszą Koleżankę mgr inż. Barbarę Elżbietę Zrzelską (z domu Lewandowską), która w dniu 9 lipca 2017 roku odeszła nagle bez rozgłosu, jakby nieśmiało i tak delikatnie. Można by rzec, że odeszła w swoim stylu, to znaczy w spokoju, bez sprawiania komukolwiek kłopotów, co oddaje Jej spokojną osobowość, pełną życzliwości i delikatności.

Mgr inż. Barbara Zrzelska urodziła się w 1948 roku w Gdyni. Była młodszym z dwojga dzieci Janiny i Jerzego Lewandowskich. Wzrastała w rodzinie o dużych tradycjach morskich. Matka była nauczycielką w liceum ogólnokształcącym, a ojciec Kapitanem Żeglugi Wielkiej Polskiej Marynarki Handlowej. Po ukończeniu w 1961 roku szkoły podstawowej, a następnie w 1965 roku liceum ogólnokształcącego rozpoczęła studia na Wydziale Budownictwa Wodnego Politechniki Gdańskiej, które ukończyła w 1970 roku. Bezpośrednio po ukończeniu studiów podjęła pracę w Biurze Projektów Budownictwa Morskiego „PROJMORS” w Gdańsku w Pracowni Hydrotechnicznej kierowanej przez długie lata przez mgr inż. Janusza Hauptmana. Postać Kierownika Pracowni Hydrotechnicznej mgr inż. J. Hauptmana [IMiG nr 3/2016] była ówczesnie znacząca w sensie oddziaływania i uczestnictwa w tworzeniu morskich budowli hydrotechnicznych. Zapewne miała ona wpływ na kształtowanie zawodowej osobowości mgr inż. Barbary Zrzelskiej, podobnie jak i innych inżynierów, którzy także w tym samym czasie podjęli pracę w „PROJMORS-ie”. Wówczas też poznała kolegę mgr inż. Kazimierza Mioduszeńskiego. Ich losy zawodowe w jakiś dziwny sposób spotkały się i biegły wspólnie. Kolega mgr inż. Kazimierz Mioduszeński rozpoczął pracę w PROJ-MORS-ie w 1968 roku, czyli w tym samym czasie co mgr inż. Barbara Zrzelska. Wskutek zmian ustrojowych mgr inż. Barbara Zrzelska i mgr inż. K. Mioduszeński wspólnie z innymi kolegami (mgr inż. W. Massalskim[†] i mgr inż. W. Karolakiem[†]) założyli Pracownię Projektową „AQUAPROJEKT”. W grudniu 2016 roku zmarł mgr inż. K. Mioduszeński. O jego zawodowym życiu mgr inż. Barbara Zrzelska zdążyła napisać na początku bieżącego roku notkę wspomnieniową (IMiG nr 1/2017) i podobnie jak podjęcie pracy, także ich odejście było prawie jednakowe. Może z tego faktu nic znaczącego nie wynika, ale świadczy o być może przypadkowym, lecz równoległym biegu

i kształtowaniu zawodowym dwóch różnych przecież osobowości zawodowo uzupełniających się i wspólnie podążających z pasją tworzenia. Prace projektowe, a to jest zawód domena projektanta, to zawsze tworzenie czegoś nowego i innego, a szczególnie w hydrotechnice morskiej bez powtórek i powielania rozwiązań.

Praca w „PROJMORS-ie” pod kierunkiem mgr inż. J. Hauptmana[†], ale także mgr inż. W. Massalskiego[†] i mgr inż. Z. Szopowskiego[†] była tym okresem, który w sposób znaczący wpłynął na rozwój zawodowej osobowości mgr inż. Barbary Zrzelskiej, podobnie jak i innych inżynierów z tej grupy zawodowej. Zaowocowało to uzyskaniem w 1976 roku tytułu projektanta i uprawnień budowlanych do projektowania w zakresie budowli hydrotechnicznych.

Na początku 1976 roku rozpoczęła pięciomiesięczny staż zawodowy we Francji na zaproszenie „Agence pour Cooperation Industriel, Technique” z potwierdzeniem udziału przez ówczesne Ministerstwo Handlu Zagranicznego i Gospodarki morskiej.

W 1975 roku zawarła związek małżeński. Jest to okres pełen istotnych zdarzeń osobistych i zawodowych. Praca w początkowym okresie w „PROJMORS-ie” to czas dużych i znaczących inwestycji hydrotechnicznych w budownictwie morskim, w tym rozbudowa Portu Północnego. Z ważniejszych projektów, nie tylko obiektów Portu Północnego, w opracowaniu których brała udział mgr inż. Barbara Zrzelska to:

- W okresie pracy w Biurze Projektowym „PROJMORS” (do roku 1993) :
 - Falochron Wyspowy w Porcie Północnym,
 - Pirs Węglowy w Porcie Północnym,
 - Dalby cumownicze i odbojowe w Porcie Północnym,
 - Nabrzeże Ziółkowskiego w Porcie Gdańsk,
 - Pirs nr 2 w Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni,
 - Ośrodek Żeglarski AZS-AWF w Górkach Zachodnich w Gdańsku.
- W późniejszym okresie pracy w Pracowni Projektowej „AQUAPROJEKT” (po roku 1993) :
 - Projekt nabrzeży Bułgarskiego i Puckiego w Porcie Gdynia wraz z placami składowymi w rejonie nabrzeży i ulicy Logistycznej w Gdyni
 - Projekt nabrzeża Bułgarskiego GCT w Porcie Gdynia,
 - Rewitalizacja obiektów Twierdzy Wisłoujście w Gdańsku oraz projekt przebudowy nabrzeża Bar-

kowego w zewnętrznej fosie Twierdzy Wisłoujście w Gdańsku,

- Projekt przebudowy Falochronu Północnego Wyspowego w Porcie Północnym w Gdańsku,
- Projekty remontu portów Zalewu Wiślanego (Frombork, Krynica Morska, Kąty Rybackie),
- Projekty marin jachtowych – Wiślinka, Nowa Motława, Na Stępce,
- Projekt wymiany urządzeń odbojowych na dalbach oraz nabrzeżach portu Gdańska i Gdyni,
- Projekt przebudowy Falochronów Północno-Wschodniego i Wejściowego w Gdyni,
- Projekt rozbudowy rurociągu zrzutowego z oczyszczalni ścieków w Swarzewie,
- Projekt koncepcyjny obrotnicy o średnicy 480 m w Basenie IX Portu Gdynia wraz z ustaleniem optymalnej lokalizacji doku pływającego Stoczni Marynarki Wojennej,
- Projekt koncepcyjny stanowisk T1 i T2 w Bazie Przeładunku Paliw Płynnych Naftoport w Gdańsku,

Prace przy opracowywaniu projektów dużych obiektów to praca zespołowa. Trzeba chcieć i umieć korygować także własne odczucia na rzecz zespołu i celu. Mgr inż. Barbara Zrzelska była osobą nadzwyczaj spokojną i niekonfliktową, umiejącą współpracować z osobami o różnym temperamencie. Z opinii przełożonych dotyczących oceny Jej pracy wynikało, że wykazywała dużą znajomość zagadnień teoretycznych z zakresu budownictwa hydrotechnicznego. Była sumienna, zdyscyplinowana i wykazująca postęp w kwalifikacjach zawodowych. I tak było zawsze. Niezależnie od zaangażowania przy opracowywaniu projektów i posiadanych umiejętności była osobą delikatną, miłą, życzliwą i opanowaną, z ogromną kulturą osobistą. Młodszy koledzy z Biura Projektowego „AQUAPROJEKT” wspominają Ją jako osobę ciepłą, chętną do pomocy i jako osobę o charakterze mentora, która cierpliwie ze znajomością rzeczy doradzała, tłumaczyła różne, nie zawsze innym znane, osobliwości techniczne nabyte podczas wieloletniej praktyki zawodowej.

Mgr inż. Barbara Zrzelska, zwłaszcza w okresie zatrudnienia w „PROJMORS-ie”, publikowała od czasu do czasu artykuły obrazujące rozwiązania niektórych obiektów. Autorowi niniejszej noty wspomnieniowej o swojej Koleżance z okresu studiów i pracy w „PROJMORS-ie” udało się napisać wspólny artykuł dotyczący wymiarowania dalb (IM nr 1/1980), co stwarza w tej sytuacji pewnego rodzaju komfort ze względu na możliwość wspólnej pracy i zażyłość koleżeńską.

Na Cmentarzu Witomińskim mgr inż. Barbarę Zrzelską żegnali, uczestnicząc w Jej ostatniej drodze, koleżanki i koledzy ze studiów, z których wiele osób zajmuje się budownictwem morskim. Również koleżanki i koledzy z „PROJMORS-u”, w którym przepracowała 23 lata, kształtując swoją zawodową osobowość, oraz pracownicy biura „AQUAPROJEKT”, w którym przepracowała 24 lata, dzieląc się doświadczeniem oraz wiedzą techniczną i przez swą obecność oraz sposób postępowania, wprowadzając w codziennym życiu zawodowym spokój, ład i pewnego rodzaju porządek organizacyjny. Obecni byli, oprócz rodziny, krewnych i znajomych przedstawiciele Urzędu Morskiego w Gdyni, portów Gdańska i Gdyni, przedstawiciele

licznych firm wykonawczych, co świadczy o Jej udziale w pracach środowiska hydrotechniki morskiej i uznaniu dla Jej osoby.

Odejście mgr inż. Barbary Zrzelskiej napędza prawdziwym smutkiem tych, którzy Ją znali i współpracowali z Nią. Przytaczam wypowiedź, i nie jest to okazjonalna kurtuazja, jednego z kolegów, bardzo doświadczonego inżyniera, który bezpośrednio współpracował w „PROJMORS-ie” z mgr inż. Barbarą Zrzelską w jednym zespole projektowym.

„Czuliśmy się jak jedna rodzina. Odejście Basi napędziło mnie głębokim i prawdziwym smutkiem i uświadomiło, jak wielkie miałem szczęście móc z Nią współpracować przez ponad 20 lat. Nie często się zdarza, że do pracy idzie się z przyjemnością, ale dzięki aurze, którą roztaczała, nawet w trudnych chwilach, wszyscy w zespole wiedzieliśmy, że możemy liczyć na Jej pomocną dłoń i wielką życzliwość. Bardzo rzadko spotyka się osobę tak szlachetną, bezinteresowną i pełną empatii jaką była Basia. Bardzo rzadko też spotykamy na swojej drodze, ludzi takiego formatu jak Basia, a ja miałem to szczęście i nigdy tego nie zapomnę.”

Ta wypowiedź najlepiej obrazuje fakt pewnego rodzaju pustki po odejściu osoby wartościowej, miłej, kulturalnej i życzliwej. W życiu codziennym nie zwracamy na to uwagi, bo uważamy, że tak powinno być. Może zauważamy, że ktoś ma więcej temperamentu, a inna osoba jest bardziej spokojna, ale dopiero odejście takiej osoby jak mgr inż. Barbara Zrzelska uświadamia nam, że w naszym życiu coś zmieniło się gwałtownie, ubyło i zauważamy, że brak pewnych wartości w otoczeniu, jakie ta osoba sobą dodawała. Nie myślimy o tym na co dzień, choć te wartości osobiste oddziałują na nas w dobrym tego słowa znaczeniu. Tym większy jest więc smutek, gdy uświadamiamy sobie, jaka strata wiąże się z odejściem tak zacnej osoby.

Jakakolwiek byłaby ocena mgr inż. Barbary Zrzelskiej jako osoby, nie zmienia to faktu, że w kwestii realizacji zawodowej kroczyła drogą przez los przysposobioną, realizując projekty budowli morskich, które następnie inni realizowali, także z Jej udziałem w ramach nadzorów autorskich. W ten sposób również przyczyniła się, w miarę swoich możliwości, do budowy oraz rozbudowy naszego kraju i wspólnej ojczyzny. Projektowanie nie jest łatwą sztuką, jest bardzo stresującym zajęciem, ale jest sztuką tworzenia. Często nanosi się problemy projektowe na zajęcia domowe i odwrotnie, problemy domowe ciążą nad pracami projektowymi. Trzeba to umieć rozdzielić i pogodzić ze sobą, a przecież mgr inż. Barbara Zrzelska wychowała wspólnie z mężem, który umarł zbyt wcześnie, troje dzieci, co zapewne absorbowало Ją w sposób znaczny. A jednak zawsze zachowywała swój pogodny styl bycia i inżynierskie możliwości tworzenia.

Pomimo że odeszła, to jednak ze względu na swą osobowość, taką prostą i bezpośrednią, ale przez to wzbudzającą szacunek i uznanie, pozostanie w naszych myślach i sercach. Pozostanie także we wspomnieniach tych, którzy Ją znali, pracowali z Nią czy byli w kontaktach towarzyskich, jako pewnego rodzaju wzór i odniesienie Osoby miłej, skromnej, pełnej życzliwości, a jednocześnie doświadczonej inżynier budownictwa morskiego.

Mgr inż. Jerzy Drażkiewicz

**Generalny Projektant
Biura Projektów Budownictwa Morskiego
„PROJMORS”**