

PROJEKT TECHNICZNY		EGZ. NR 1
NAZWA INWESTYCJI	REMONT POMOSTU CUMOWNICZEGO I UMOCNIENIA BRZEGU W OŚRODKU WYPOCZYNKOWYM POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ W CZARLINIE NAD JEZIOREM JELENIM.	
ADRES OBIEKTU	Czarlina, gmina Kościerzyna, powiat kościerski, województwo pomorskie	
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁKI	Obręb Czarlina, działka nr 430/1, 615	
INWESTOR ADRES	Politechnika Gdańska 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <i>ul. Balcerskiego 19, 80-299 Gdańsk, NIP:627-001-26-25, tel.+48(58) 552-15-03, fax:+48(58) 552-14-83 KRS: 0000204933 Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego</i>	
DATA	Listopad 2015 r.	

AUTOR OPRACOWANIA NR UPRAWNIENÍ SPECJALNOŚĆ	mgr inż. MIROŚŁAWA PILARSKA UPR. NR 24/Gd/00 Upr. bud. proj. w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ogr.	
SPRAWDZAJĄCY NR UPRAWNIENÍ SPECJALNOŚĆ	Dr hab. inż. ADAM BOLT prof. PG Nr POM/0084/PWOK/07 Upr. bud. proj. w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ogr., Upr. geologiczne nr VI 365, Członek POIIB Nr POM/BO/0285/07, Rzeczoznawca budowlany nr RZE/X/0010/1, Rzeczoznawca SITWIM ds. budownictwa wodnego, w dziedzinie geotechniki i fundamentowania Nr1126/	

Niniejsza Dokumentacja może być wykorzystywana tylko na potrzeby własne Zamawiającego zgodnie z warunkami umowy. Dokumentacja ta podlega ochronie wynikającej z ustawy o prawie autorskim i nie może być powielana, kopiowana i udostępniana osobom trzecim w całości lub części przez którąkolwiek ze stron bez porozumienia się z drugą stroną, za wyjątkiem, gdy służy to potrzebom własnym strony.

SPIS TREŚCI

1.0 DANE WYJŚCIOWE.....	5
1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.	5
1.2. WYKORZYSTANE MATERIAŁY TECHNICZNE.	5
1.3. LOKALIZACJA I STOSUNKI WŁASNOŚCIOWE.	5
1.4. WARUNKI GEOTECHNICZNE.	6
1.5. WARUNKI HYDROLOGICZNE I BATYMETRIA	7
1.6. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTÓW HYDROTECHNICZNYCH.	8
1.6.1. Umocnienie brzegu.	8
1.6.2. Pomost pływający.	8
1.7. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.	8
2.0. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE>	
2.1. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA UMOCNIENIA BRZEGU.	10
2.1.1. Projektowane umocnienie brzegu.....	10
2.1.2. Projektowany slip.....	10
2.1.3. Wyposażenie umocnienia brzegu.	11
2.2. KONSTRUKCJA POMOSTU PŁYWAJĄCEGO.	11
2.2.1. Pływaki betonowe.....	11
2.2.2.. Pomost drewniany.	11
2.2.3. Trap zejściowy z pomostu.....	12
2.2.4.. Martwe kotwice i ich zamocowanie.....	12
2.3. OPIS ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA.	12
2.3.1. Urządzenia odbojowe.....	12
2.3.2. Drabinki wejściowe.....	12
2.3.3. Bariery ochronne.	12
2.3.4. Pachołki cumownicze.....	12
2.3.5. Punkty ze sprzętem ratowniczym.....	13

3.0.	PODSTAWOWE MATERIAŁY	13
3.1.	BETON.....	13
3.2.	STAL ZBROJENIOWA.	13
3.3.	STAL PROFILOWA.....	13
3.4.	ELEMENTY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO.....	13
3.5.	DREWNO.	14
3.6.	MATERIAŁY DO WKLEJANIA KOTEW.	14
4.0.	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.....	14
4.1.	ELEMENTY ŻELBETOWE	14
4.2.	ELEMENTY STALOWE.	15
5.0.	UWAGI KOŃCOWE	15

SPIS RYSUNKÓW.		
Nr	Tytuł rysunku	skala
1	Plan orientacyjny.	
2	Plan sytuacyjny. Stan istniejący.	1:500
3	Przekroje istniejącego umocnienia brzegu i pomostu cumowniczego.	1:25
4	Plan sytuacyjny umocnienia brzegu. Roboty rozbiórkowe.	1:500
5	Przekroje umocnienia brzegu i pomostu cumowniczego. Roboty rozbiórkowe.	1:25
6	Plan sytuacyjny projektowanego umocnienia brzegu i pomostu.	1:500
7	Plan palowania.	1:50
8	Plan wyposażenia umocnienia brzegu i pomostu.	1:50
9	Przekroje projektowanego umocnienia brzegu.	1:25
10	Przekroje projektowanego pomostu.	1:25
11	Konstrukcja oczepów umocnienia brzegu i konstrukcja slipów.	1:100, 1:25
12	Konstrukcja pomostu cumowniczego. Przekrój poprzeczny przez pomost z pontonem.	1:10
13	Konstrukcja pomostu drewnianego na obudowie brzegu.	1:100, 1:25
14	Konstrukcja trapu drewnianego 1,2 m x 3,0 m.	1:10
15	Konstrukcja i zamocowanie barierki drewnianej.	1:10
16	Konstrukcja i zamocowanie drabinki 6-cio stopniowej.	1:10
17	Pachołek cumowniczy stalowy z przetyczką.	1:2
18	Odbijacz z tworzywa sztucznego z rdzeniem.	1:1
19	Schemat kotwienia pomostu przy pomocy martwych kotwic.	1:50
20.	Punkt ze sprzętem ratowniczym	1:20, 1:10

1.0 DANE WYJŚCIOWE.

1.1. Cel i zakres opracowania.

Niniejszy Projekt techniczny sporządzony został na zlecenie Inwestora, Politechniki Gdańskiej, z siedzibą 80-233 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12.

W zakresie dokumentacji projektowej znajduje się remontu obiektów hydrotechnicznych Ośrodka Wypoczynkowego Politechniki Gdańskiej w Czarlinie nad jeziorem Jelenim. Adres obiektu: Skoczkowo 9, 83-406 Wąglikowie.

Stan istniejący obiektów hydrotechnicznych OW jest zły, Inwestor podjął decyzję o działaniach mających na celu uporządkowanie i przedłużenie trwałości tych obiektów w zakresie koniecznym dla bezpiecznego z nich korzystania oraz podniesienia estetyki terenu.

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- Projekt remontu istniejącego umocnienia brzegu i slipu,
- Projekt remontu pomostu cumowniczego, kotwionego do martwych kotwic, połączonego z nabrzeżem za pomocą trapu zamocowanego przegubowo do pomostu.

Opracowanie projektowe nie obejmuje opracowań branżowych związanych z:

- infrastrukturą (branża elektryczna, wodociągowa, sanitarna),
- remontem i modernizacją istniejących obiektów lądowych Ośrodka Wczasowego
- planowanymi nowymi obiektami rekreacji i wypoczynku, które Inwestor zamierza realizować w przyszłości (pomost rekreacyjny, zadaszona wiata, palenisko na ognisko, boisko do siatkówki i inne).

1.2. Wykorzystane materiały techniczne.

[1] „Opinia techniczna dotycząca elementów małej architektury i powierzchni utwardzonych na terenie ośrodka wypoczynkowego.”, przekazana przez Inwestora, wykonana przez Krzysztofa Wendta.

[2] „Opinia geotechniczna dotycząca warunków gruntowo wodnych w miejscu istniejącej istniejącego pomostu cumowniczego oraz umocnienia brzegu w Ośrodku Wypoczynkowym Politechniki Gdańskiej w Czarlinie nad jeziorem Jelenim. Adres obiektu: Skoczkowo 9, 80-406 Wąglikowi” wykonana przez Geo-Ekspert Sp. Z o.o., w 2015 r.

[3] Materiały uzyskane w trakcie wizji lokalnej (pomiary, fotografie, odkrywki), jesienią 2015r.

[4] „Uchwała nr IX/64/07 Rady Gminy Kościerzyna z dnia 03.09.2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Czarlina na terenie gminy Kościerzyna.”

1.3. Lokalizacja i stosunki własnościowe.

Ośrodek Wypoczynkowy Politechniki Gdańskiej zlokalizowany jest na północnym brzegu jeziora Jeleniego, na północny wschód od miejscowości Czarlina i południe od Skoczkowa.

Teren, na którym zlokalizowane są; istniejące umocnienie brzegu i pomost cumowniczy, jest prawie płaski o rzędnych 134,5 do 134,0 m npm.

Na zapleczu znajdują się dwa hangary służące do przechowywania sprzętu wodnego i obsługi użytkowników przystani. Na zapleczu hangarów znajduje się skarpa, ze ścieżką prowadzącą do budynków OWPG.

Na istniejącym umocnieniu brzegu o łącznej długości ~67 m, zlokalizowany jest trap wejściowy na pomost pływający i slip dla potrzeb sprzętu pływającego.

Omawiany teren jest zlokalizowany w obrębie działek oznaczonych w rejestrze gruntów numerami:

- Obręb 0001 Czarlina, działka nr 430/1 KW GD1E/00008382/8, część lądowa – działka objęta wnioskiem inwestora
- Obręb 001 Czarlina, działka nr 615 KW GD1E/00038680/6, część wodna – działka objęta wnioskiem inwestora

Działki sąsiadujące z terenem objętym wnioskiem inwestora:

- Obręb 0001 Czarlina, działka nr 431/6 KW GD1E/00008382/8, – działka sąsiadująca z terenem objętym wnioskiem inwestora
- Obręb 0001 Czarlina, działka nr 431/48, – działka sąsiadująca z terenem objętym wnioskiem inwestora
- Obręb 0001 Czarlina, działka nr 476/2, – działka sąsiadująca z terenem objętym wnioskiem inwestora

Właścicielem działek 430/1 i 431/6 jest Politechnika Gdańska z siedzibą ul. Narutowicza 11/12, 80-952 Gdańsk.

Właścicielami działek nr 431/48 i 431/126 są:

- Jaszewski Tadeusz i Jaszewska Andżelika Kazimiera zam. Skoczkowo 7A, 83-406 Wąglikowice
- Szymański Paweł Piotr, zam. Belgia, 1040 Bruksela, koresp. Ul. Nowogrodzka 50, 80-124 Gdańsk

Właścicielem działki 476/2 jest Skarb Państwa, reprezentowany przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kościerzyna z siedzibą ul. Marii Skłodowskiej –Curie 6, 83-400 Kościerzyna.

Właścicielem działki wodnej 615 jest Skarb Państwa, działka jest w zarządzie trwałym Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z siedzibą 80-804 Gdańsk, ul. Ks. Rogaczewskiego 9/19.

1.4. Warunki geotechniczne.

Rzędne na analizowanym terenie kształtują się w zakresie od 134 m npm do 134,2 m npm. Badania geologiczno- hydrogeologiczne wykonane do celów ujęcia wody oraz dodatkowe badania geotechniczne wykonane przez GeoEkspert pozwoliły ustalić układ warstw geotechnicznych podłoża w rejonie ścianki szczelnej nabrzeża oraz w dnie jeziora w miejscu lokalizacji projektowanego pomostu pływającego. Wyróżniono 4 zasadnicze warstwy geotechniczne charakteryzujące grunty o zbliżonych właściwościach fizycznych (rodzaj gruntu, stan gruntu) i mechanicznych (parametry odkształceniowo – wytrzymałościowe). W zależności od stanu gruntu (stopień zagęszczenia w przypadku gruntów niespoistych) oraz wytrzymałości na ścinanie w warunkach bez odpływu (w przypadku gruntów organicznych) . Stan oraz wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu określono na podstawie sondowań dynamicznych. Poniżej scharakteryzowano wydzielone w podłożu warstwy geotechniczne.

2. Wyszczególnione warstwy:

Warstwa geotechniczna I - nasypy niekontrolowane, zagęszczone, piaszczysto żwirowe z gruntu rodzimego o $ID = 0,6$

Warstwa geotechniczna II - namuły piaszczyste. Warstwę tą stanowi osad denny o zawartość części organicznych w zakresie 5-11%. Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu oszacowano na około $S_u = 30$ Pa;

Warstwa geotechniczna III - piaski średnie, piaski drobne, piaski grube z przewarstwieniami piasków pylastych, pospółek oraz pyłów. Grunty tej warstwy znajdują się w stanie zagęszczonym z przewarstwieniami w stanie średnio zagęszczonym - stopień zagęszczenia $0,4 \leq ID \leq 0,6$

Warstwa geotechniczna IV - żwiry z przewarstwieniami pospółek oraz kamieni. Grunty tej warstwy znajdują się w stanie zagęszczonym z przewarstwieniami w stanie średnio zagęszczonym - stopień zagęszczenia $ID \geq 0,7$

Warstwa geotechniczna V - gliny zwałowe, półzwałowe o $IL < 0,1$

Próbki wody gruntowej wykazują małą agresywność w stosunku do betonu i stali. Wg PN-EN 206-1:2002 woda klasyfikuje się do klasy XA1 (Załącznik 3.3).

Projektowaną inwestycję wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463), można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.5. Warunki hydrologiczne i batymetria

Jezioro Jelenie jest częścią Wdzydz, zwanych kaszubskim morzem, położonych w Borach Tucholskich w powiecie kościerskim (województwo pomorskie), na obszarze Kaszub Południowych, obejmujących połączone ze sobą pięć jezior: Wdzydze, Radolne, Gołun, Jelenie i Słupinko. Przez ludność miejscową zwane Jelenio (w przeszłości Gielino). Przez Wdzydze przepływa rzeka Wda.

Powierzchnia zwierciadła wody całego zbiornika wynosi ok. 1420,0 ha. Średnia głębokość jeziora wynosi 15,2 m, natomiast głębokość maksymalna, może dochodzić do 70 m.

Zwierciadło wody położone jest na wysokości 133,0-134,1 m n.p.m.

Pomierzony w dniu 10 listopada 2015 r poziom wody w otworach badawczych 1, 2, 3 (w opinii geotechnicznej) wynosił 133,57 m Kr.

Zmienny poziom wody w jeziorze (poza czynnikami pogodowymi), jest związany z gospodarką wodną na Wdzie, a w szczególności podpiętrzaniem wody na wylocie Wdy z kompleksu jezior, na jazie w miejscowości Jeziorna. Piętrzenie wód rzeki Wdy na wypływie z jezior Wdzydzkich odbywa się w zakresie: maksymalnej rzędnej piętrzenia 133,94 m n.p.m., minimalnej rzędnej piętrzenia 133,34 m n.p.m. Dla potrzeb projektu, rzędne te przyjęto jako wartość maksymalną i minimalną poziomu wody przy umocnieniu brzegu.

W ostatnim okresie, poziom wody w jeziorach Wdzydzkich, obniżył się. Jest to prawdopodobnie związane z wyjątkowo ciepłym i suchym rokiem.

Powierzchnia Jeziora Jelenie wynosi 74 ha, maksymalna głębokość 18,8 m, długość 2,8 km. Razem z jeziorem Radolnym i jeziorem Gołun tworzą tzw. Wdzydze Północne. Rynnowe, o południkowym przebiegu osi. Jego geneza wiąże się ściśle z postojem i erozyjną działalnością lodowca w czasie ostatniego ze zlodowaceń – bałtyckiego. Niecka jeziora otoczona równinami sandrowymi, sięgającymi 15,16 m nad poziom lustra wody; charakterystyczne klifowe brzegi. Gleby terenów bezpośrednio przylegających do jeziora w przeważającej części piaszczyste, o małej wartości rolniczej, porośnięte lasem sosnowym. Na jeziorze znajduje się jedna wyspa – Ostrówek. Wzdłuż brzegów Kaszubski Szlak turystyki pieszej (czerwony). Wdzydze Północne to tzw. „strefa buforowa” wobec akwenu południowego, neutralizująca zanieczyszczenia wprowadzane wodami od północy.

Dno jeziora charakteryzuje dość dużym nachyleniem, od brzegu jeziora, głębokości narastają szybko. W rejonie projektowanego umocnienia brzegu i pomostu cumowniczego, w odległości ~10 m od brzegu, głębokość dna wynosi już 4,5 i szybko opada skarpą nachyleniu odpowiadającym katowi stoku naturalnego do głębokości maksymalnej

W okresie zimowym, w zależności od warunków pogodowych, powierzchnia jeziora pokrywa się lodem. Ze względu na to, że jezioro jest przepływowe, wymaga to długo utrzymujących się ujemnych temperatur.

1.6. Stan istniejący obiektów hydrotechnicznych.

Istniejące obiekty hydrotechniczne OWPG to nabrzeże oraz pomost pływający.

1.6.1. Umocnienie brzegu.

Istniejące umocnienie brzegu ma łączną długość ~67 m. Składa się na nią:

- Zachodni odcinek prostoliniowy o długości 35,55 m, gdzie konstrukcję oporową stanowią ażurowe płyty żelbetowe o wymiarach 1,0 x 0,75 x 0,125 m, a oczepek jest belka żelbetowa. Na oczepie zamocowana jest drewniana belka odbojowa. Stan umocnienia brzegu jest zły, na skutek długotrwałego użytkowania (obiekt nie był remontowany od ok. 30 lat), cyklicznych podmyć i zamarzania, płyty i oczep pozapadały się i połamaly.
- Slip o szerokości ~2,2 m, wcinający się w umocnienie brzegu. Dno slipu wyłożone ażurowymi płytami żelbetowymi, na płytach zamocowane płasko 4 opony samochodowe.
- Odcinek o długości 12 m, będący przedłużeniem, za slipem, poprzedzającego odcinka umocnienia brzegu, aż do trapu pomostu pływającego. Konstrukcja i stan techniczny tego odcinka jest taka sama jak poprzedniego. Na ścianie umocnienia zamocowane są dwie opony samochodowe, stanowiące urządzenia odbojowe.
- Odcinek o długości ~16,2 m, załamany w stosunku do odcinka poprzedniego. Początek tego odcinka (o długości ok. 2,2 m), stanowi podparcie dla trapu pomostu pływającego. Koniec odcinka dochodzi do kształtującej się w tym miejscu skarpy.

Zaplecze umocnienia brzegu jest porośnięte darnią. W odległości od 2,5 do 4,0 m, znajduje utwardzona płytami YOMB droga dojazdowa do hangarów obsługowych.

Za zachodnim końcem umocnienia brzegu zlokalizowana jest plaża kąpieliska, wraz ze stanowiskiem dla ratownika.

1.6.2. Pomost pływający.

Istniejący pomost pływający ma kształt litery „T”. Długość części równoległej do brzegu wynosi ok. 7,90 m, a szerokość 2,0 m. Długość części prostopadłej do brzegu wynosi ok. 11,7 m, a szerokość 2,2 m. Pomost posadowiony jest na blaszanych pontonach (beczkach po paliwie). Część prostopadła na 20 szt. beczek (10 pontonów), część równoległa na 8 parach beczek o podobnych wymiarach. Pokład drewniany, z desek na ruszcie z belek.

Pomost zamocowany jest do umocnienia brzegu z obu stron za pomocą łańcuchów, w miejscu połączenia przegubowego z trapek zejściowym na ląd oraz do czterech martwych kotwic. Wskutek obniżenia się zwierciadła wody w jeziorze, zamocowanie (połączenie śrubowe) trapek do pomostu uległo wyłamaniu.

1.7. Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe konieczne do wykonania projektowanych konstrukcji obejmują:

- Demontaż istniejącego pomostu pływającego,
- Rozbiórkę istniejącego umocnienia brzegu.

Istniejący pomost pływający należy zdemontować. W pierwszej kolejności należy rozebrać pokład drewniany, a następnie wyciągnąć na brzeg pontony betonowe.

Rozbiórkę umocnienia brzegu rozpocząć od demontażu wyposażenia (opon samochodowych i drewnianych belek odbojowych), następnie należy rozkuć oczep żelbetowy i zdemontować ażurowe płyty żelbetowe.

Drewno z pokładu pomostu i umocnienia brzegu pozostawić do dyspozycji właściciela obiektu, pontony i gruz betonowy oraz pozostałe odpady - wywieźć na wysypisko.

2.0 PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE.

Planowane przedsięwzięcie ma na celu rewitalizację obiektów hydrotechnicznych OWPG, w następującym zakresie:

- Umocnienie zostanie wyremontowane, w miejscu istniejącego dotychczas. Długość i usytuowanie nowego umocnienia pozostanie bez zmian.
- Całkowita wymiana pływającego pomostu cumowniczego. Nowy pomost zlokalizowano w miejscu istniejącego. Pomost będzie służył do cumowania nie więcej niż 10 jednostek pływających o przyjętych parametrach jednostki miarodajnej; $L=6$ m, $B=1,8$ m, $T=0,96$ m.

Stan istniejący obiektów hydrotechnicznych OW jest zły. Inwestor podjął decyzję o działaniach mających na celu uporządkowanie i przedłużenie trwałości tych obiektów.

2.1. Projektowana konstrukcja umocnienia brzegu.

Projektowane umocnienie brzegu ma długość łączną w linii brzegowej 67,61 m, składającą się z dwóch odcinków załamanych w stosunku do siebie o 10° , odcinka zachodniego o długości 54,1 m i odcinka wschodniego o długości 13,51 m. Wzdłuż całego nowego brzegu zaprojektowano pomost drewniany o szerokości 2,0 m, oparty na konstrukcji oporowej od strony wody i na belce żelbetowej 50 x 50 cm, od strony lądu. Rzędna korony pomostu drewnianego wynosi 134,2 m Kr.

W części zachodniej umocnienia zlokalizowany jest slip o szerokościach w świetle 3,95 m.

Pomost cumowniczy usytuowano w odległości 2,0 m od załamania linii umocnienia (oś pomostu). Ma kształt litery „T”. Długość części równoległej do brzegu wynosi ok. 7,90 m, a szerokość 2,0 m. Długość części prostopadłej do brzegu wynosi ok. 8,7 m, a szerokość 2,2 m. Trap dojściowy na brzeg ma długość 3,0 m.

2.1.1. Projektowane umocnienie brzegu.

Umocnienie brzegu jest konstrukcją oporową, której elementami nośnymi są wiercone kolumny betonowe z nośnikami stalowymi z HEB 140 w średnim rozstawie 1,36 m i długościach 4,5 m. Kolumny wiercone, o średnicy 25 cm, rzędnej spodu +129,17 Kr, będą zabetonowane do rzędnej +131,77 mKr. Pomiędzy nośnikami stalowymi wykona się odcinki ścianek szczelnych z polichlorku winylu o $W_x = 505$ cm³/m i długościach 1,9 m, a następnie zabetonuje nośniki w odwiertach do rzędnej 132,3 m Kr. Połączenia odcinków ścianek z HEB 140, uszczelniać za pomocą kolumn iniekcyjnych $\varnothing 20$ cm i $L = 1,25$ m.

W miejscach występowania slipów, konstrukcja oporowa odgina się w ląd, w postaci skrzydełek o długości 2,0 m.

Koronę konstrukcji oporowej stanowi oczepek żelbetowy o wymiarach 50 x 50 cm, na którym oparta jest odwodna część pomostu drewnianego. Odlądowa krawędź pomostu oparta jest na belce żelbetowej 50 x 50 cm, posadowionej bezpośrednio na chudym betonie C12/15 i warstwie podsypki żwirowej gr. 22,5 cm. Przestrzeń pomiędzy belkami, należy wyłożyć warstwą geowłókniny filtracyjnej i wykonać na niej zasyp piaskowy.

Na obu belkach zamocowany będzie drewniany pomost o szerokości 2,0 m. Pomost składa się konstrukcji wsporczej z belek 15 x 15 cm mocowanych bezpośrednio do belek żelbetowych oraz pokładu z desek o gr. 2,5 cm.

2.1.2. Projektowany slip.

Na odcinku umocnienia brzegu zlokalizowano slip. Projektowany slip, to pochylnia, schodząca z lądu w głąb wody, służąca do wodowania lub wyciągania na brzeg niewielkich jednostek pływających poprzez przewożenie ich na wózku kołowym, którym można wjechać do wody na głębokość większą niż zanurzenie

jednostki (przyjęto +132,34 m Kr), np. bezpośrednio przyczepą samochodową służącą do transportu jachtu na lądzie.

Konstrukcję slipu stanowi płyta żelbetowa o gr. 20 cm, długości 4,0 m i szerokości 3,95 m. Płyta wcina się w ląd na głębokość 2,0 m i w wodę na 2,0 m. Rzędna końca płyty w wodzie wynosi +132,90 mKr. Pochylnie należy wykonać na podsypce żwirowej lub z tłucznia, o grubości 20 cm.

Nawierzchnia pochylni wyłożona będzie wykładziną z tworzywa sztucznego typu „trawa”, co umożliwi łatwe przemieszczanie się po niej mniejszego sprzętu sportowego, pływającego, np. kajaków, rowerów wodnych itp.

2.1.3. Wyposażenie umocnienia brzegu.

Umocnienie brzegu posiadać będzie następujące wyposażenie:

- pachołki cumownicze co 2,0 m,
- Barrierki ochronne ograniczające wejście na obu końcach pomostu obsługowego na umocnieniu,
- Poziome belki odbojowe z polichlorku winylu w kolorze białym,
- Punkt ratowniczy

2.2. Konstrukcja pomostu pływającego.

Projektowany pomost pływający składa się z następujących prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych:

- Pływającego pomostu cumowniczego w kształcie litery „T” (dwa prefabrykowane elementy o wymiarach w rzucie 8,7 x 2,2 m i 7,9 x 2,0 m).
- Prefabrykowanych pływaków (pontonów) betonowych – 4 szt.
- Zakotwienia pomostu w postaci 4 prefabrykowanych żelbetowych martwych kotwic.
- Trapu zejściowego z umocnienia brzegowego, połączonego przegubowo z pomostem (prefabrykat).

Wyposażenie pomostu pływającego:

- Stojak ze sprzętem ratowniczym,
- Poziome belki odbojowe z polichlorku winylu w kolorze białym,
- Pachołki cumownicze co 2,0 m,
- Drabinka zejściowa,
- Rury kablowe do przyszłościowego montażu oświetlenia na pomoście.

2.2.1. Pływaki betonowe.

Pływaki (pontony) o wymiarach 2,0 x 2,18 x 0,7 m, wykonane są z hydrotechnicznego siatkobetonu i wypełnione styropianem. Pokład pomostu połączony będzie z pontonami na sztywno.

Pływaki muszą być odporne na lód i mieć minimalną wyporność 2 150 kg, przy ciężarze 1 180 kg. Wysokość wolnej burty pontonu wynosi 0,6 m. Pontony ustabilizowane są za pomocą martwych kotwic.

2.2.2.. Pomost drewniany.

Pływającego pomostu cumowniczego w kształcie litery „T” (dwa prefabrykowane elementy o wymiarach w rzucie 8,7 x 2,2 m i 7,9 x 2,0 m).

Pokład pomostu o konstrukcji szkieletowej, wykonany będzie z drewna sortowanej sosny impregnowanej ciśnieniowo.

2.2.3. Trap zejściowy z pomostu.

Trap zejściowy o długości 3,0 m i szerokości 1,2 m, jest elementem systemowym dostarczany przez producenta pomostu. Trap jest konstrukcją drewnianą, wyposażoną w barierki po obu bokach trapu. Trap jest połączony przegubowo (zawiasy) z pomostem, z drugiej strony oparty na pomoście umocnienia brzegu. Pozwala to na dostosowanie się konstrukcji do zmiennych poziomów wody w jeziorze.

2.2.4.. Martwe kotwice i ich zamocowanie.

Martwa kotwica to urządzenie do trwałego kotwiczenia obiektów pływających.

W niniejszym projekcie zastosowano martwe kotwice w postaci 6 żelbetowych bloków o ciężarze 1200 kg każda.

Bloki należy umieścić na dnie kanału i połączyć je z pomostem pływającym za pomocą specjalnych elastycznych lin. Kotwice należy ułożyć na dnie w usytuowaniu z uchem do zamocowania liny stalowej na bocznej ścianie w kierunku pomostu, przy czym należy ją nieco zagłębić w dnie, tak aby uzyskać ułożenie w poziomie. Elementy połączeniowe martwych kotwic z pomostem są elementami systemowymi dostarczany przez producenta pomostu.

Na rynku dostępne są systemowe rozwiązania łatwych do montażu oraz demontażu pływających pomostów na pontonach wraz z pasującymi do nich elementami wyposażenia. Systemy posiadają własne pachoły cumownicze, odbojnice, barierki oraz sposoby mocowania do nabrzeży lub kotwiczenia. Zaleca się powierzenie montażu pomostu pływającego wybranej przez Wykonawcę specjalizującej się w takich rozwiązaniach firmie.

2.3. Opis elementów wyposażenia.

Wyposażenie zestawiono w punkcie 2.1.3 i 2.2

2.3.1. Urządzenia odbojowe.

Na całym odcinku umocnienia brzegu oraz wzdłuż krawędzi pomostu cumowniczego, przyjęto poziome belki odbojowe, z polichlorku winylu w kolorze białym o przekroju w kształcie półkola o promieniu 55 mm. Pusta przestrzeń we wnętrzu profili wzmocniona jest dwoma rurkami z polichlorku winylu. Profil ma szerokość 115 mm.

Profile odbojnic należy zamocować na pionowej ścianie belki drewnianej pomostu obudowy brzegu i pomostu cumowniczego za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, w dwóch rzędach.

2.3.2. Drabinki wejściowe.

Pomost cumowniczy wyposażony jest w stalową drabinkę wejściową z poręczami. Drabinka zamocowana jest do pomostu za pomocą śrub ze stali nierdzewnej. Drabinki należy zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pomalować zgodnie z opisem w punkcie 4.2.

2.3.3. Barierki ochronne.

Zaprojektowano alternatywnie dwa typy barierek ochronnych :

- Drewniane lub linowe – zamocowane na krańcach pomostu obudowy brzegu oraz na trapie wejściowym na pomost cumowniczy

2.3.4. Pachołki cumownicze.

Na obudowie brzegu i pomoście cumowniczym zaprojektowano pachołki cumownicze z rur stalowych z przetyczką. Pachołki rozmieszczone są w odstępach 2,0 m. Usytuowanie pokazano na planie wyposażenia w Projekcie Budowlanym. Konstrukcję pachołka pokazano na rys. nr 8.

2.3.5. Punkty ze sprzętem ratowniczym.

Stojaki ze sprzętem ratowniczym umieszczono na pomoście cumowniczym i umocnieniu brzegu. Konstrukcję punktu ze sprzętem ratowniczym pokazano na rys. nr 11.

3.0. PODSTAWOWE MATERIAŁY.

3.1. Beton

Oczepy umocnienia brzegu, płyty slipów, kolumny betonowe obudowy brzegu oraz martwe kotwice, należy wykonać z betonu C30/37, o klasach ekspozycji: XC4 i XF3 oraz wodoszczelności W8 zgodnie z wymogami normy PN-EN 206-1:2003 oraz norm związanych (oznaczenie W wg PN-88/B-06250) Stosować kruszywo odporne na zamarzanie zgodnie z zaleceniami normy EN-12620:2000.

Podłoża i warstwy wyrównawcze wykonać z betonu C12/15.

Pontony pływające należy wykonać z siatkobetonu hydrotechnicznego. Siatkobeton to odmiana żelbetu o specyficznym zbrojeniu oraz ulepszonych właściwościach mechanicznych. Podstawowym zbrojeniem siatkobetonu jest siatka stalowa o kwadratowych lub prostokątnych oczkach (np. 10x10 mm lub 10x15 mm), z cienkiego drutu (średnica od 0,5 do 1,2 mm), równomiernie rozmieszczona w kilku warstwach w całym przekroju ścianki elementu. Takie usytuowanie zbrojenia nadaje przekrojowi właściwości jednorodne, co z kolei powoduje polepszenie cech wytrzymałościowych przekroju, np. zwiększenie wytrzymałości na rozciąganie. Beton na siatkobeton powinien być bardzo jednorodny i plastyczny – beton C35/45. Stosować kruszywo jednorodne, odporne na zamarzanie zgodnie z zaleceniami normy EN-12620:2000.

3.2. Stal zbrojeniowa.

Do zbrojenia betonu zastosować stal:

- klasy A-IIIN gat. BSt500S
- klasy A- I gat. St3SX-b.

3.3. Stal profilowa.

Drabinki, elementy barierek ochronnych, profile do połączeń, nośniki konstrukcji wsporczej obudowy brzegu, itp. wykonane będą ze stali S235JR i S350JR.

Elementy łącznikowe takie jak śruby i kotwy oraz słupki barierek linowych będą wykonane ze stali nierdzewnej OH18N9.

Elementy ze stali profilowej nie przeznaczone do wbudowania w beton, muszą być zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z zaleceniami punktu 4.2. opisu technicznego.

3.4. Elementy z tworzywa sztucznego.

Zastosowano następujące elementy z tworzywa sztucznego:

- Odbojnice wykonane z polichlorku winylu
- Brusy ścianki szczelnej wykonane z polichlorku winylu o następujących właściwościach:

Lp	Właściwość	Wymaganie	Badanie wg
1	Gęstość [g/cm ³]	1,5 ± 0,15	PN-92/C-89035
2	Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	≥ 40	PN-EN ISO 527-1:1998

3	Moduł sprężystości przy rozciąganiu [MPa]	≥ 2600	PN-EN ISO 527-1:1998
4	Temperatura mięknięcia wg Vicata [°C]	≥ 75	PN 93/C 89024 Procedura badawcza ITB LL-14
5	Udarność metodą Charpy'ego [kJ/m ²]	≥ 20	PN-EN ISO 179-2:2001
6	Odporność na starzenie [%]	≤ 30	PN-EN ISO 513:2002

- Pokład z desek kompozytowych 2,5 x 14 cm, na umocnieniu brzegu o następujących właściwościach:
 - składniki materiału na deski to kompozyt mączki drzewnej, polichlorku winylu, stabilizatorów i dodatków UV, hamujących procesy starzenia,
 - odporność na glony i insekty,
 - wytrzymałość na promieniowanie słoneczne,
 - wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne.

3.5. Drewno.

Elementy drewniane pomostu cumowniczego oraz kładki pomostowej na obudowie brzegu należy wykonać:

- Konstrukcja wsporcza pomostów - sortowana sosna impregnowana ciśnieniowo,
- Odeskowanie pomost pływającego - strugana i rowkowana deska sosnowa impregnowana ciśnieniowo

3.6. Materiały do wklejania kotew.

Mocowanie elementów pomostu drewnianego do żelbetowych oczepów konstrukcji wsporczej obudowy brzegu, wykonać za pomocą szybkowiązujących zapraw kotwowych przeznaczonych do zastosowania w warunkach zanurzenia w wodzie.

Materiały przydatne do powyższego zastosowania muszą spełniać następujące warunki:

- Wysokie parametry mechaniczne nawet w czasie wiązania pod wodą
 - wytrzymałość na ściskanie: nie mniejsza niż 90 N/mm² (po 14 dniach)
 - wytrzymałość na zginanie: nie mniejsza niż 40 N/mm² (po 14 dniach)
 - wytrzymałość na rozciąganie: nie mniejsza niż 25 N/mm² (po 14 dniach)
 - przyczepność: nie mniejsza niż 2,5 N/mm² (po 14 dniach)
- Zdolność bezskurczowego twardnienia
- Duża gęstość ułatwiająca aplikację materiału

4.0. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.

4.1. Elementy żelbetowe

Wszystkie zaprojektowane elementy żelbetowe posiadać będą zabezpieczenie strukturalne poprzez zastosowanie:

- Otuliny zbrojenia 5 cm
- Betonu o określonych klasach ekspozycji
Powierzchnie żelbetowe, w miejscach przewidywanego kontaktu z gruntem, należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo dwoma warstwami lepiku asfaltowego (lub materiałem równoważnym).

4.2. Elementy stalowe.

Elementy stalowe (drabinki, elementy barierek ochronnych, profile do połączeń drabinki, stojaki dla kół ratunkowych, itp.), projektowane w niniejszej dokumentacji posiadać będą zabezpieczenie przed korozją poprzez ocynkowanie oraz malowanie odpowiednie dla kategorii korozyjności C5-M (dla elementów nadwodnych) oraz Im2 (dla elementów częściowo i całkowicie zanurzonych w wodzie) wg PN-EN ISO 12944-2:2001.

Grubość powłoki cynku (przy cynkowaniu ogniowym) na warunki morskie wynosi min. 120 µm.

Przygotowanie podłoża dla cynkowania i powłok malarskich: powierzchnia stalowa oczyszczona przez piaskowanie do stopnia czystości Sa 2 1/2 wg PN-ISO 8501-1, powierzchnia sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu.

Elementy stalowe powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne przed montażem. Po montażu należy uzupełnić ewentualne ubytki powłok malarskich.

5.0. UWAGI KOŃCOWE.

1. Rzędne wysokościowe podane na przekrojach projektowanych konstrukcji są odniesione do układu Kronsztadt 86.
2. W niniejszym opracowaniu oparto się na istniejących materiałach inwentaryzacyjnych, opracowaniach dotyczących warunków naturalnych panujących w rejonie rozpatrywanych budowli oraz na inwentaryzacjach uzupełniających wykonanych przez autorów niniejszego opracowania.
3. Ewentualne odstępstwa od projektu mogą być tylko zmianami nieistotnymi z punktu widzenia Prawa Budowlanego i muszą być uzgodnione z Inżynierem.
4. Wszelkie zmiany proponowane przez Wykonawcę lub Inwestora do rozwiązań projektowych, dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych, wyposażenia lub instalacji, muszą być zgłoszone Inspektorowi Nadzoru, uzyskać pisemną akceptację projektanta odpowiedniej branży i być wpisane do Dziennika Budowy.
5. Po wykonaniu robót Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszelkich zanieczyszczeń z dna przy nabrzeżu, powstałych podczas budowy oraz istniejących wcześniej.

Gdańsk, listopad 2015 r

Mgr inż. Mirosława Pilarska

1. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r.

syg. akt 158/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ADAM BOLT
dr hab. inż.
urodzony dnia 17.02.1944 r w Rzeszowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0084/PWOK/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Adam Bolt
80-299 Gdańsk, ul. Korsarzy 14 f
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

2. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ GEOLOGICZNYCH I GEOTECHNICZNYCH



dnia 11. XII 1998 r.

MINISTER OCHRONY ŚRODOWISKA,
ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA

ŚWIADECTWO

Na podstawie art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96) oraz § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 sierpnia 1994 r. w sprawie kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi (Dz. U. Nr 93, poz. 445 i z 1995 r. Nr 70, poz. 354) stwierdzam, że:

Pan/i **dr inż. Adam BOLT**

syn/córka **Franciszka** urodzony/a **17 lutego 1944 r.**

w **Rzeszowie**

posiada kwalifikacje i uzyskał/a uprawnienia do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi kategorii **VI** w zakresie:

„ustalanie warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego, projektowania obiektów budowlanych, wykonywania wyrobisk górniczych oraz magazynowania i składowania substancji oraz odpadów.”

Nr **VI-0365**

Minister

Z up. MINISTRA
PODSEKRETA SZANU
GŁÓWNY GEOLOG

dr inż. Tadeusz Bachleda-Carus



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/186/14/K

Warszawa, dnia 18 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 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.) oraz na podstawie § 25, § 27 ust. 4 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na specjalizację techniczno – budowlaną z wynikiem pozytywnym

Pan Adam Feliks Bolt

dr hab. inż.

ur. dnia 17 lutego 1944 roku w Rzeszowie

otrzymuje

specjalizację techniczno-budowlaną

GEOTECHNIKA

obejmującą projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

Nr MAZ / 0004 / PWOK - SP/14

wyodrębnioną w ramach posiadanych uprawnień budowlanych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności

konstrukcyjno-budowlanej

nr POM/0084/PWOK/07

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, zaś zgodnie z § 12 w związku z § 27 ust 5. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) – kopia ostatecznej decyzji, nadającej specjalizację techniczno-budowlaną jest przekazywana do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w celu dokonania wpisu do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

Otrzymują:

1. Pan Adam Feliks Bolt
ul. Korsarzy 14 F
80-299 Gdańsk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



3. KSEROKOPIE ZAŚWIADCZEŃ WPISU DO POMORSKIEJ IZBY BUDOWLANEJ



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-E4D-L3R-3G8 *

Pan Adam Bolt o numerze ewidencyjnym POM/BO/0285/07
adres zamieszkania ul. Korsarzy 14F, 80-299 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-94W-3E7-2WP *

Pani Mirosława Pilarska o numerze ewidencyjnym POM/BO/3827/01
adres zamieszkania ul.Chatubińskiego 3/28, 80-809 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-26 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.