

# PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ZASILANIA WENTYLACJI ORAZ KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ZWIĘK W TCZEWIE

Egzemplarz 1

**TEMAT:** Instalacje elektryczne wewnętrzne

**LOKALIZACJA:** UL. CZATKOWSKA, 83-110 TCZEW

**BRANŻA:** Elektryczna

**INWESTOR:** ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O. O.  
ul. Czatkowska 8; 83-110 Tczew

<b>OPRACOWAŁ:</b>	mgr inż. Michał Antonowicz	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	mgr inż. Włodzimierz Kostro upr. Nr 4045/Gd/89	

## SPIS ZAWARTOŚCI

SPIS RYSUNKÓW .....	3
1. OPIS TECHNICZNY .....	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	4
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.4. NORMY I PRZEPISY .....	5
2. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	8
2.1. ZASILANIE .....	8
2.2. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA .....	8
2.3. INSTALACJA WYRÓWNAWCZA .....	8
2.4. OCHRONA OD PORAŻEŃ .....	9
3. UWAGI KOŃCOWE .....	10
4. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ .....	11
4.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI .....	12
4.2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT .....	12
4.3. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW .....	13
4.4. ŚRODKI ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM .....	14
5. OŚWIADCZENIE .....	15
6. UPRAWNIENIA .....	16
7. RYSUNKI .....	19

---

## SPIS RYSUNKÓW

1.	Plan rozmieszczenia wypustów elektrycznych - PARTER	Rys.1
2.	Plan rozmieszczenia wypustów elektrycznych - PIĘTRO I	Rys.2
3.	Plan rozmieszczenia wypustów elektrycznych - PIĘTRO II	Rys.3
4.	Schemat elektryczny i widok rozdzielnic TE-1	Rys.4
5.	Schemat elektryczny i widok rozdzielnic TE-2	Rys.5
6.	Schemat elektryczny rozdzielni głównej	Rys.6

---

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych zasilania wentylacji i klimatyzacji w budynku administracyjnym.

### 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi:

- Zasilanie klimakonwektorów
- Zasilanie central wentylacyjnych
- Zasilanie wentylatorów

### 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na podstawie:

- zlecenia i wytycznych biura branży sanitarnej
- projektu branży sanitarnej wykonanego przez firmę Sun Energy
- projektu elektrycznego aranżacji wnętrz wykonanego przez firmę ArchiKoncept
- aktualnych norm, przepisów i opracowań

## 1.4.NORMY I PRZEPISY

Przy projektowaniu uwzględniono wymagania norm, a w szczególności:

### *INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE*

PN-HD 703:2007	60364-7-	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia i kabiny zawierające ogrzewacze sauny
PN-IEC 60050-826:2007		Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki – Instalacje elektryczne
PN-IEC 60364-1:2000		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
PN-HD 60364-4-41:2009		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-42:1999		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-IEC 60364-4-45:1999		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
PN-HD 443:2006	60364-4-	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi
PN-IEC 473:1999	60364-4-	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 482:1999	60364-4-	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa
PN-HD 60364-5-51:2006		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-53:2000		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-HD 60364-5-54:2007		Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

---

PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-IEC 60364-5-534	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Urządzenia do ochrony przed przepięciami
PN-HD 60364-7-704:2007	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
PN-EN 50310:2007	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
PN-EN 61140:2005	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym – Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
PN-EN 61140:2005/A1:2008	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym – Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewniane przed obudowy (Kod IP)
PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną oznaczenie i identyfikacja – Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi

### **CZYNNOŚCI ODBIOROWE**

PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005	Ocena zgodności – Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Wymagania ogólne
PN-ISO 10209-1	Dokumentacja techniczna wyrobu. Terminologia
PN-E-01002:1997	Słownik terminologiczny elektryki – Kable i przewody
PN-E-90050:1987	Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Ogólne wymagania i badania
PN-E-90060:1987	Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe -- Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, płaskie
PN-EN 60335-2-80:2007	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego. Bezpieczeństwo użytkowania - Wymagania szczegółowe dotyczące wentylatorów

---

oraz aktualnych przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 121 poz. 1138).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121 poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072).

## 2. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### 2.1. ZASILANIE

Projektowanie zasilanie obwodów na potrzeby wentylacji i klimatyzacji odbywa się z istniejących rozdzielnic strefowych TE-1 i TE-2. Wszystkie obwody wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY o przekroju zgodnym ze schematami rys. 4 i rys. 5 z izolacją na napięcie 750V.

Ze względu na dużą moc (14,2kW), centralę wentylacyjną umieszczoną na zewnątrz budynku zasilić z rozdzielni głównej napięciem 3x400V, kablem YKY 5x10 i zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładką gG 40A.

Z wypustów przeznaczonych do zasilania klimatyzatorów zasilić należy również pompki skroplin, jeżeli będą stosowane.

### 2.2. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Ochrona przepięciowa instalacji i urządzeń realizowana będzie poprzez istniejące ograniczniki przepięć klasy II zainstalowane w rozdzielnicach TE-1 i TE-2.

### 2.3. INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

Należy wykonać instalację wyrównawczą dla instalacji chłodzenia i przyłączyć ją do istniejącej instalacji wyrównawczej w obiekcie, połączeń należy dokonać przez zastosowanie obejm uziemiających z dwoma śrubami (jednej służącej jako zacisku mechanicznego, drugiej – do przyłączenia przewodu wyrównawczego CC).

Minimalne przekroje przewodów służących do łączenia poszczególnych szyn wyrównawczych lub głównej szyny wyrównawczej (GSW) z uziomem:

- 15mm<sup>2</sup> - dla przewodów miedzianych,
- 25mm<sup>2</sup> - dla przewodów aluminiowych,
- 50mm<sup>2</sup> - dla przewodów stalowych.

Minimalne przekroje przewodów do łączenia wewnętrznych metalowych instalacji z szyną wyrównawczą:

- 6mm<sup>2</sup> - dla przewodów miedzianych,
- 10mm<sup>2</sup> - dla przewodów aluminiowych,
- 16mm<sup>2</sup> - dla przewodów stalowych.

Uwaga wszystkie miejscowe szyny wyrównawcze (MSW) powinny być połączone z główną szyną wyrównawczą (GSW) możliwie najkrótszym połączeniem, przy czym dopuszcza się połączenie za pośrednictwem innej miejscowej szyny wyrównawczej (MSW)



---

## 2.4. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Projektowane instalacje należy wykonać w układzie sieci TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie.

Przewody ochronne PE posiadać będą izolację koloru żółto-zielonego i zostaną przyłączone do miejscowych szyn wyrównawczych (MSW) znajdujących się w poszczególnych rozdzielnicach odbiorczych.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

Uzupełnieniem ochrony podstawowej jest zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA.

W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowo zastosowano szybkie wyłączenie. Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania realizowana jest przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi),
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe,
- sieć połączeń wyrównawczych.

---

### 3. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Część V. Instalacje elektryczne w zakresie nie sprzecznym z istniejącymi normami i przepisami.

Po zakończeniu robót należy wykonać sprawdzenia odbiorczego instalacji, opracować dokumentację powykonawczą i instrukcję eksploatacji.

Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wydany przez Instytut Techniki Budowlanej w roku 2004 oraz normę PN-IEC-6034-6-61 i PN-88/E-04300 Badania techniczne przy odbiorach.

W skład badań pomontażowych wchodzi m.in.:

- oględziny;
- badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej impedancji pętli zwarcia;
- badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej;
- badanie rozdzielnic (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków);
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych;
- sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych;
- pomiar natężenia oświetlenia,
- pomiar rezystancji uziemienia metodą statyczną.

#### **4. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ**

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury  
z 23/06/2003 r.

**Podstawa prawna:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)  
„w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz  
szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i  
zdrowia ludzi” - § 2 pkt. 3

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY NA  
TERENIE ZAKŁADU WODOCIĄGÓW I  
KANALIZACJI SP. Z O. O.  
UL. CZATKOWSKA, 83-110 TCZEW

**Inwestor:**

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O. O.  
ul. Czatkowska 8  
83-110 Tczew

**Jednostka projektowa:**

ENTON Michał Antonowicz  
ul. Rdestowa 20a/3  
81-577 Gdynia

**Projektant:**

**mgr inż. Włodzimierz Kostro**  
**Nr.upr. 4045/Gd**

Gdynia, maj 2015 r.

#### 4.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

- a. Oględziny;
- b. Ułożenie kabli i przewodów 0,4kV na odcinkach podanych w projekcie;
- c. Rozprowadzenie instalacji;
- d. Montaż osprzętu elektrycznego;
- e. Podłączenie kabli i przewodów w stanie beznapięciowym do zamontowanych rozdzielnic 0,4kV;
- f. Wykonanie instalacji uziomowych;
- g. Sprawdzenie i wykonanie niezbędnych pomiarów obwodów instalacji elektrycznych;
- h. Pomiary skuteczności ochrony od porażień;
- i. Po zakończeniu robót wykonać dokumentację powykonawczą oraz szkolenie personelu Użytkownika.

#### 4.2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niska	upadek z dachu	Przy wykonaniu instalacji odgromowej	Od rozpoczęcia prac montażowych na wysokościach do czasu ich zakończenia
Niska	upadek z konstrukcji stelażowych	Na trasie kabli, w miejscu montażu urządzeń elektrycznych	Od rozpoczęcia prac montażowych na wysokościach do czasu ich zakończenia
Wysoka	Porażenie prądem o napięciu 0,4kV	Na trasie kabli, Przy montażu rozdzielnic 0,4kV	Montaż i podłączanie instalacji elektryczn., podczas wykonywania pomiarów.

### **4.3. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW**

#### **Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- Należy poinformować pracowników wykonujących trasy kablowe o istniejących już instalacjach, aby w miejscu ich występowania prace wykonywać ze szczególną ostrożnością.
- Przed przystąpieniem do budowy należy poinformować pracowników o zagrożeniu porażeniem. Miejsce pracy odpowiednio przygotować zgodnie z wydanym poleceniem na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.
- Układanie kabli będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz ze sposobem wykonywania robót.
- Podłączenie kabla do istniejącej sieci będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz ze sposobem wykonywania robót.
- Niezbędne pomiary instalacji elektrycznej będą wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz ze sposobem wykonywania robót.

#### **4.4. ŚRODKI ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

**Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami.
- Teren robót należy wygrodzić folią koloru białoczerwonego.
- Robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności.
- Bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga wewnętrzna w pobliżu której będą wykonywane prace.
- Prowadzenie kabla oraz jego podpięcie wykonywać przy wyłączonym napięciu.
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.
- Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

*Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu bioz”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.*

**Opracował:**

**mgr. inż. Michał Antonowicz**

---

## 5. OŚWIADCZENIE

Projektant: mgr inż. Włodzimierz Kostro

Nr. Uprawnień 4045/Gd/89

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz.1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt:

### PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ZASILANIA WENTYLACJI ORAZ KLIMATYZACJI DLA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ZWiK W TCZEWIE

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP oraz zasadami wiedzy technicznej i zgodnie z posiadanymi uprawnieniami w specjalności elektrycznej.

.....

(podpis)

## 6. UPRAWNIENIA

URZĄD WOJEWÓDZKI  
80-950 GDAŃSK  
Wydział Planowania Przestrzennego (pieczęć)  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru  
Budowlanego

Gdańsk, dnia 1989-05-04 19 r.

Nr 4045/Gd/89

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 i 5 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

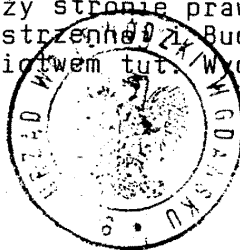
Obywatel(ka) Włodzimierz Kostro  
(nazwisko i imię)  
magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 24 maja 1951 r. w Sopocie  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta, kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
(specjalizacja zawodowa)



Obywatel(ka) Włodzimierz Kostro jest upoważniony(a) do:  
(Imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

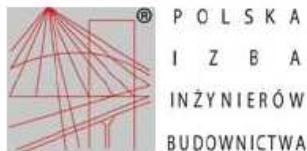
Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia,-



**Główny Architekt**  
**Województwa**  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Konrad Pławitzki

(podpis i pieczęć)

UW Nr zam. 1350 Naki. 3000

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BXA-J8P-U2B \*

Pan Włodzimierz Kostro o numerze ewidencyjnym POM/IE/2274/01  
adres zamieszkania ul.Kombatantów 3d/29, 80-464 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 2014-12-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





PROJEKTY ELEKTRYCZNE

www.enton.pl  
biuro@enton.pl

---

## 7. RYSUNKI