

## Spis treści

A. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA .....	2
1.1 Kopie uprawnień i zaświadczeń przynależności do Izb Zawodowych.....	3
1.2 Oświadczenie .....	6
B. CZĘŚĆ OPISOWA .....	7
2 Dane ogólne .....	7
2.1 Nazwa i adres inwestycji:.....	7
2.2 Inwestor: .....	7
2.3 Projektant: .....	7
2.4 Przedmiot i zakres opracowania.....	7
2.5 Podstawa opracowania .....	7
3 Instalacja ogrzewania przeciwoblodzeniowego.....	8
3.1 Prace demontażowe .....	8
3.2 Opis projektowanej instalacji.....	8
3.3 Rozbudowa rozdzielni głównej .....	8
3.4 Wytyczne dla instalacji .....	8
3.5 Kontrola montażu .....	9
3.6 Pomiar rezystancji izolacji.....	9
3.7 Obsługa i konserwacja systemu.....	9
3.8 Uwagi końcowe.....	10
C. CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	11

## **A. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwoblodzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala

---

## **1.1 Kopie uprawnień i zaświadczeń przynależności do Izb Zawodowych**



sygn. akt. MAZ/7131-7132/555/09/E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Andrzejowi Dariuszowi Wojciechowskiemu  
inżynierowi**

**urodzonemu dnia 27 lipca 1965 roku w m. Ostrów Mazowiecka, synowi Wiesława**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0273/PWOE/09**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej 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.

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.

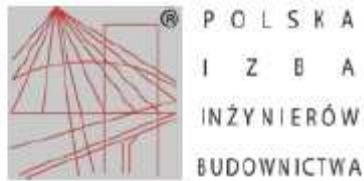
### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-2KA-45R-N1U \***

Pan ANDRZEJ DARIUSZ WOJCIECHOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0289/10  
adres zamieszkania ul. WOJCIECHOWSKIEGO 34/214 A, 02-495 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-05-01 do 2016-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-05-04 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.

---

Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwbłodzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do  
izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala

## 1.2 Oświadczenie

Warszawa, dn.29.07.2016r.

### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy Projekt Wykonawczy instalacji ogrzewania przeciwołodziennego podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego budynku A1 jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

#### **W zakresie instalacji elektrycznej:**

Projektant: mgr inż. Andrzej  
Wojciechowski

Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych  
MAZ/0273/PWOE/09

## **B. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **2 Dane ogólne**

#### **2.1 Nazwa i adres inwestycji:**

Szpital Specjalistyczny im. Świętej Rodziny SP ZOZ  
ul. Madalińskiego 25, 02-544 Warszawa

#### **2.2 Inwestor:**

Szpital Specjalistyczny im. Świętej Rodziny SP ZOZ  
ul. Madalińskiego 25, 02-544 Warszawa

#### **2.3 Projektant:**

STEFAN GŁAZ – DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ARCHITEKTURY  
ul. J. Dąbrowskiego 1 m 8, 02-558 Warszawa

#### **2.4 Przedmiot i zakres opracowania**

Niniejsza dokumentacja projektowa obejmuje wykonanie instalacji ogrzewania przeciwoblodzeniowego nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala.

#### **2.5 Podstawa opracowania**

- Zlecenie Zamawiającego – ZLECENIE NR 178/2016/TECH
- Wytyczne Inwestora;
- Obowiązujące normy i przepisy:

##### **Podstawa prawna:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. z późniejszymi zmianami w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (tekst jednolity Dz. U. nr 169 poz. 1650 z 2003r.) z późn. zm.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719)
- Polskie Normy (odpowiednio do wykonywanych prac) zgodnie z załącznikiem do Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwoblodzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala

### **3 Instalacja ogrzewania przeciwooblodzeniowego**

#### **3.1 Prace demontażowe**

Podczas przebudowy nawierzchni podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego do budynku A1 należy zdemontować istniejącą instalację ogrzewania podjazdów.

#### **3.2 Opis projektowanej instalacji**

Projektuje się instalację ogrzewania przeciwooblodzeniowego podjazdów oparty na samoregulujących przewodach grzewczych.

Samoregulujący system grzewczy przeznaczony jest do zabezpieczania przed oblodzeniem oraz gromadzeniem się śniegu na: krytycznych odcinkach dróg, wjazdach, rampach, podjazdach, schodach, pochylniach dla osób niepełnosprawnych, oraz instalacjach wód ściekowych.

Przewód grzewczy jest przewodem samoregulującym. Reaguje on na lokalną temperaturę betonu/piasku, zwiększając swoją moc grzewczą gdy temperatura spada i zmniejszając ją gdy temperatura rośnie. Dzięki samoregulacji, przewód grzewczy nie ulega samoistnie przegrzaniu i zniszczeniu, nawet jeśli zostanie skrzyżowany podczas instalacji. Nie potrzebuje również termostatu ograniczającego jego temperaturę.

Powierzchnię podjazdów podzielono na 21 stref ogrzewania podłączonych do 2 szaf zasilających – sterujących umieszczonych w pomieszczeniach technicznych na poziomie niskiego parteru.

Podział na strefy wraz z długością oraz mocami przewodów grzewczych przedstawiono na dołączonych do opracowania rzutach i schemacie blokowym.

Na system grzewczy składać się będą:

- Tablice sterujące - zasilające
- Przewody połączeniowe zimne
- Przewody grzejne samoregulujące
- Czujniki temperatury i wilgotności gruntu
- Przewody do ogrzewania rynien i rur wpustowych
- Zestawy połączeniowe i zakończeniowe przewodów grzewczych.
- Siatka mocująca.

#### **3.3 Rozbudowa rozdzielni głównej**

Projektowane tablice zasilające – sterujące należy zasilić z rozdzielni głównej:

TSZ-1 53,3 kW – YKYżo 5x50mm – zabezpieczenie 100A gG

TSZ-2 40 kW – YKYżo 5x35mm – zabezpieczenie 80A gG

#### **3.4 Wytyczne dla instalacji**

Przewody grzejne wraz z dołączonymi komponentami i akcesoriami systemu są urządzeniami elektrycznymi i muszą być zaprojektowane i zainstalowane prawidłowo. Aby

Wykonanie instalacji ogrzewania przeciwooblodzeniowego i przebudowa nawierzchni i podjazdów do izby przyjęć i wejścia głównego w budynku A1 szpitala



zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu oraz uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub spowodowania pożaru należy przestrzegać wszystkich instrukcji projektowych, montażowych oraz wymagań odbiorczych.

Stosowanie gwoździ lub innych ostrych przedmiotów na ogrzewanych powierzchniach jest zabronione. Należy również unikać wiercenia otworów w ogrzewanych miejscach.

### 3.5 Kontrola montażu

Podczas prac instalacyjnych należy:

- Przeprowadzić wizualną kontrolę przewodów grzejnych.
- Upewnić się, że przewód grzejny został przymocowany w odstępach 300 mm.
- Upewnić się, że przewód grzejny został zamontowany z odpowiednim rozstawem z dokładnością  $\pm 20$  mm, zostały zachowane odstępy przewodu od krawędzi oraz że przewód nie został poprowadzony przez szczeliny dylatacyjne itp.
- Upewnić się, że przewód grzejny został zamontowany na odpowiedniej głębokości.
- Upewnić się, że końcówki opasek kablowych mocujących przewody zostały odcięte.
- Przeprowadzić wizualną kontrolę poprawności montażu zestawu przyłączeniowo - zakończeniowego.

### 3.6 Pomiary rezystancji izolacji

W trakcie instalacji jak również po zakończeniu instalacji należy wykonać pomiary rezystancji izolacji. Pomiar ten wykrywa uszkodzenie przewodu grzejnego oraz błędny montaż zestawu zakończeniowo - przyłączeniowego. Pomiar powinien być przeprowadzony dla napięcia probierczego 2500 Vdc. Należy postępować wg kolejności:

- Połączyć czarny przewód miernika z żyłą ochronną przewodu
- Czerwony przewód miernika połączyć jednocześnie z żyłą przewodu fazowego i neutralnego
- Podać napięcie z miernika. Wynik pomiaru rezystancji musi być większy niż 20 M $\Omega$ . Jeśli rezystancja izolacji jest mniejsza od wskazanej powyżej to przewód grzejny jest uszkodzony.

Wszystkie pomiary elektryczne wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zweryfikować zgodność wszystkich połączeń elektrycznych ze schematami projektowymi. Sprawdzić wielkości obciążeń (prądów znamionowych) dla wszystkich urządzeń zabezpieczających.

### 3.7 Obsługa i konserwacja systemu

System ogrzewania przeciwoblodzeniowego nie posiada części ruchomych i dlatego wymaga tylko minimalnej konserwacji. Konserwację systemu należy prowadzić zgodnie z przepisami dotyczącymi konserwacji urządzeń elektrycznych.

Urządzenia elektryczne takie jak wyłączniki nadmiarowe powinny być kontrolowane okresowo. Wyłączniki różnicowo-prądowe należy sprawdzać przynajmniej raz do roku. Okresowo należy również sprawdzać działanie i nastawy sterowników.

### 3.8 Uwagi końcowe

**Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, odpowiadające wymaganiom zawartym w ustawach : Prawo budowlane – Ustawa z dn.07.07.1994 z późniejszymi zmianami, art.10 ; Ustawa o wyrobach budowlanych – Dz.U.Nr 92 z dn.16.04.2004 poz.881 oraz zgodne z Polskimi Normami. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z projektem.**

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano wyłącznie dla określenia wymaganego standardu instalacji oraz wykonania obliczeń i wyboru rozwiązań technicznych. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań o parametrach technicznych równoważnych z podanymi w projekcie i posiadających odpowiednie świadectwa kwalifikacji jakości, atesty, względnie państwowe znaki jakości lub znak bezpieczeństwa, wydane przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Ilekoć w opracowaniu zostały użyte znaki towarowe wyrobów, patenty lub pochodzenie wyrobów, to uczyniono tak zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych tylko i wyłącznie w celu doprecyzowania cech technicznych i funkcjonalnych oraz standardów jakościowych wyrobów, a użycie tych nazw zostało poprzedzone skrótem „np.”. Użycie tych nazw oznacza tylko i wyłącznie to, że przy realizacji projektu dopuszcza się zastosowanie zarówno wyrobów, których nazwy zostały użyte jak i wyrobów równoważnych, przy czym cechy równoważności – techniczne i funkcjonalne – są określone w opisie następującym po nazwie wyrobu.

## **C. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

### **Spis rysunków:**

1. PW-E-PS-0-R01 - OGRZEWANIE PODJAZDÓW NA POZIOM GÓRNY 0,00 ORAZ DOJŚCIA DO WINDY
2. PW-E-PS-0-R01 - OGRZEWANIE ZJAZDÓW NA POZ. NISKIEGO PARTERU -3,65 ORAZ DOJŚCIA DO WINDY
3. PW-E-PS-0-R03 - OGRZEWANIE PRZECIWOBLODZENIOWE - SCHEMAT BLOKOWY