

PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT SYSTEMU WYMIANY CIEPŁA WRAZ Z WYMIENNIKAMI PARA-WODA I ZASOBNIKAMI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ



BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

OBIEKT: **SZPITAL MIEJSKI W SOSNOWCU**
ul. Zegadłowicza 3, 41-200 Sosnowiec

INWESTOR: **Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej**
Szpital Miejski” w Sosnowcu ul. Szpitalna 1, 41-219 Sosnowiec

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

SOLARPOL
POLSKIE CENTRUM ENERGII ODNAWIALNEJ
ul. Zagumnie 49, 32-440 Sułkowice
(0-12) 273-31-04

wrzesień 2009 r.

Projektował:	mgr inż. Bogusław Jędrzejowski MAP/0098/PWOE/04	
--------------	----------------------------------------------------	--

Spis treści:

I Opis techniczny

1 Przedmiot i cel opracowania	3
2 Układ automatyki	3
3 Zasilanie	3
4 Instalacja elektryczna	3
5 Instalacja połączeń	3
7 Ochrona przed przepięciami	4
8 Ochrona od porażeń	4

II Zestawienie materiałów podstawowych

III Rysunki

Rys. 01 Schemat technologiczny

Rys. 02 Schemat ideowy rozdzielni RK

Rys. 03 Rzut podłączenia rozdzielni RK do istniejącej rozdzielni RS.

Rys. 04 Instalacja elektryczna

I Opis techniczny

1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu instalacji automatyki dla modernizowanej instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej dla Szpitala Miejskiego w Sosnowcu przy ul. Zegadłowicza 3.

2 Układ automatyki

Działanie układu kontroluje sterownik programowalny znajdujący się w rozdzielni RK SOLARPOL MAXI, który w zależności od zapotrzebowania na CWU, steruje działaniem pomp obiegowych Grundfos UPS 30-32 F B, zaworów przełączających znajdujących się w pomieszczeniu technicznym, oraz pomp cyrkulacyjnych Grundfos UPS 30-32 F B. Dla zapewnienia optymalnego działania układu do sterownik obsługuje 4 czujniki umieszczone w dolnych i górnych partiach zbiorników PPRI-Żegrze, oraz 2 czujniki na wymiennikach para-woda JAD. Sterownik obsługuje protokół MODBUS za pomocą którego może komunikować się z innymi sterownikami obsługującymi ten protokół, bądź komputerami PC. W projektowanej rozdzielni uwzględniono możliwość ręcznego sterowania wszystkimi urządzeniami do niej podłączonymi, oraz funkcję automatycznego przegrzewu zbiorników raz w tygodniu.

3 Zasilanie

Doprowadzenie zasilania do urządzeń automatyki odbywać się będzie projektowanej hermetycznej natynkowej rozdzielni RK produkcji Sarel, którą należy zainstalować w miejscu jak na załączonym schemacie. Zasilanie rozdzielni wykonać linią 5x2,5 mm² w korytku n.t. Zabezpieczenie linii WLZ wykonać w istniejącej rozdzielni RS wyłącznikami nadprądowymi S301 C 16. Do rozdzielni należy doprowadzić napięcie 230V/50Hz, moc wejściowa 650W.

Schemat ideowy rozdzielni RK w załączeniu.

4 Instalacja elektryczna

Zasilanie pomp oraz siłowników i zaworów elektromagnetycznych wykonać liniami OMY 3x1.5 mm² w korytkach n.t. z projektowanej rozdzielni RK. Czujniki połączyć z rozdzielnią RK za pomocą ekranowanych przewodów OMYek 2x1 mm².

Zasilanie gniazdek wykonać przewodem OMY 3x1.5 mm², natomiast zasilanie oświetlenia liniami OMY 2x1.5 mm². Zabezpieczenie linii wyłącznikami nadprądowymi S 301 C 6 i wyłącznikiem różnicowoprądowym w projektowanej rozdzielni RK. Przekroje przewodów dobrano ze względu na długotrwałą obciążalność prądową korzystając z tabel w PBUE zeszyt 10.

5 Instalacja połączeń

W celu wyrównania potencjałów pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi, a częściami obcymi wykonać należy połączenia wyrównawcze. W tym celu należy ułożyć szynę wyrównawczą 25x4 Fe/Zn na uchwytych dystansowych i połączyć z nią wszystkie metalowe obudowy urządzeń i rury w normalnych warunkach nie znajdujące się pod napięciem. Szynę połączeń wyrównawczych należy w dwóch miejscach połączyć z uziomem instalacji odgromowej.

7 Ochrona przed przepięciami

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i bezawaryjnego działania urządzeń technicznych oraz zapobieżenia uszkodzenia obiektu, zaprojektowana została wewnętrzna ochrona odgromowa. Przyjęto dwa stopnie ochrony przepięciowej. Jako pierwszy stopień ochrony przed przepięciami, którego zadaniem jest wyrównanie potencjałów podczas wyładowań w budynku, oraz ograniczenie przepięć atmosferycznych i łączeniowych - istnieje już w rozdzielni głównej budynku. Jako drugi stopień ochrony przepięciowej, którego zadaniem jest ograniczenie udarów przepuszczonych przez odgromniki pierwszego stopnia zaprojektowano ochronniki przepięciowe typu DEHN guard T Nr 900-650, zabudowane w RK.

8 Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona realizowana jest w postaci izolacji roboczej urządzeń i instalacji elektrycznej. Ochronę dodatkową przed porażeniem stosuje się poprzez zastosowanie przewodu ochronnego PE wyłączników nadmiarowych typu S i wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyzwalającym 0.03 A. Instalacja w budynku pracować będzie w układzie TN-S. Ochronie podlegają obudowy metalowe tablic i urządzeń elektrycznych nie znajdujące się normalnie pod napięciem, a które na skutek uszkodzenia mogą się znaleźć pod napięciem. Izolacja przewodu neutralnego winna być koloru jasno niebieskiego, a izolacja przewodu ochronnego winna być zestawem kolorów żółtego i zielonego. Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary zgodnie z wymogami PBUE.

UWAGA:

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branży elektrycznej przez osoby odpowiednio wykwalifikowane lub pod ich nadzorem.

Materiały pomocnicze:

Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych wyd. II

II Zestawienie materiałów podstawowych

1. Przewód OMY 3x1.5 mm² – 108m
2. Przewód OMY 4x1.5 mm² – 25m
3. Przewód OMYek 2x0.75 mm² – 80m
4. Przewód OMY 2x1.5 mm² – 45m
5. Przewód OMY 5x2.5 mm² – 25m
6. Płaskownik ocynkowany 25x4 mm – 30m
7. Rozdzielnia RS – 1 kpl.

III Rysunki

Rys. 01 Schemat technologiczny

Rys. 02 Schemat ideowy rozdzielni RK

Rys. 03 Rzut podłączenia rozdzielni RK do istniejącej rozdzielni RS.

Rys. 04 Instalacja elektryczna



Kraków, dnia 4 czerwca 2004 r.

MOIIB.OKK.7131/60/03

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, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan inż. **Bogusław Jędrzejowski**
urodzony dnia 04.04.1976 r. w Myślenicach
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0098/PWOE/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Bogusław Jędrzejowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik z egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Stefan Popławski
2. dr inż. Janusz Ciesliński
3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk



PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Wojciech Bala

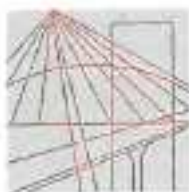
Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Kąwki

Otrzymują:

1. Pan Bogusław Jędrzejowski
ul. 3 Maja 62B
32-400 Myślenice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

ZA ZODPOWIEDZIALNOŚĆ
Z OCHRONĄ



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 2 grudzień 2008

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Bogusław Jędrzejowski**

miejsce zamieszkania..... **ul. 3-go Maja 62B**

.....
32-400 Myślenice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IE/0692/04**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 stycznia 2009 r.**

do dnia **31 grudnia 2009 r.**

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE**

**PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie**

[Podpis]
dr. inż. Zygmunt Rowicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

4412108