

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR

Politechnika Gdańska
ul. G. Narutowicza 11/12
80-952 Gdańsk

NAZWA INWESTYCJI

Instalacje elektryczne WZiE PG
Zasilanie urządzeń klimatyzacyjnych

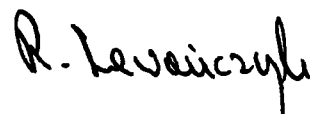
BRANŻA

Elektryczna

AUTOR PROJEKTU

inż. Roman Lewańczyk

upr. nr 3708/Gd/88



Gdańsk, luty 2007 r.

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

1.4. NORMY I PRZEPISY.

2. CZĘŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA.

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

2.2. INSTALACJE ZASILANIA URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH

2.3. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

3. UWAGI OGÓLNE.

4. RYSUNKI TECHNICZNE

NR E-1 Plan linii zasilających urządzenia klimatyzacyjne

5. PRZEDMIAR ROBÓT

OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja elektryczna zasilania urządzeń klimatyzacyjnych w budynku WZiE Politechniki Gdańskiej.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenia Inwestora
- wytycznych podanych przez Użytkownika
- wizji na obiekcie i wykonanej inwentaryzacji
- obowiązujących norm i przepisów branżowych w Polsce

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejszy zakres robót elektrycznych będzie realizowany w budynku WZiE Politechniki Gdańskiej.

Należy wykonać nowe instalacje elektryczne :

- zasilanie dla urządzeń klimatyzacyjnych / wg rysunku /
- montaż zabezpieczeń

Układ sieci TNS, ochrona dodatkowa od porażień prądem – samoczynne wyłączenie zasilania.

1.4. NORMY I PRZEPISY.

Normy

- *PN-IEC 364-4-481:1994*

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

- *PN-92/E-01200.11*

Symbole graficzne stosowane w schematach. Schematy i plany instalacji elektrycznych, budowlane i topograficzne

- *PN-IEC 364-4-41*

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa

- *PN-E-05033:1994*

Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie

- *PN-87/E-05110.....*

Elektroenergetyczne urządzenia rozdzielcze prądu przemiennego o napięciu znamionowym do 380 V, dla budownictwa ogólnego.

Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.

- *PN-90/E - 06150*

Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa.

- *PN-92/E - 08106*

Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).

- *PN-92/E - 01200*

Symbole graficzne stosowane w schematach.

Przepisy

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Bud. - Montaż. cz. V
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz.460 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 10, poz.46 z późniejszymi zmianami).

2. CZĘŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA.

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca rozdzielnia RG 11 spełniają warunki niezbędne dla prawidłowego zasilania urządzeń klimatyzacyjnych.

Rozdzielnie należy rozbudować o rozłącznik 63 A w obudowie potrzebny dla zasilania rozdzielni klimatyzatorów RKL umieszczonej na ścianie budynku dachu audytorium.

2.2. INSTALACJE ZASILANIA URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH

Dla celów instalacji zasilania rozdzielni klimatyzacyjnej od rozdzielni RG-11 należy ułożyć przewód 5xLY16 mm², który należy prowadzić w istniejący pionie kablowym i korycie nad sufitem podwieszonym. W miejscu gdzie nie ma sufitu podwieszono należy ułożyć korytko pcv. Na zewnątrz budynku należy ułożyć korytko metalowe z pokrywą.

Z rozdzielni RKL zasilone będą następujące klimatyzatory;

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| - klimatyzator pok. 101 a | moc 1,2kW – 1 faz |
| - klimatyzator pok. 101 b | moc 1,2kW – 1 faz |
| - klimatyzator pok. 102 | moc 1,2kW – 1 faz |
| - klimatyzator pok. 213,214 | moc 4,0kW – 3 faz |
| - klimatyzatory audytorium nr 1 | moc 3 szt x 4,0Kw –3faz |
| - klimatyzatory audytorium nr 2 | moc 2 szt x 4,0Kw –3faz |

Łączna moc 27,6 kW

Obwody do poszczególnych klimatyzatorów należy wykonać przewodem typu YKY-750 V, o przekroju podanym na rysunku, w zależności od mocy i ilości faz.

Trasę korytka kablowego dostosować do rozstawienia klimatyzatorów.

Dla celów zasilania wentylatora baru należy ułożyć przewód YDY 3x2,5 mm² i zabezpieczyć wyłącznikiem typu S o prądzie 6A.

Po zakończeniu należy robót należy sporządzić dokumentację powykonawczą obejmującą trasę prowadzenia kabla zasilającego rozdzielnię klimatyzatorów.

2.3. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym dla instalacji elektrycznych oświetleniowych należy przyjąć:

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieci TN-S.

Do istniejącej szyny wyrównawczej biegnącej w pomieszczeniu stacji należy połączyć wszystkie części przewodzące. Zgodnie z normą jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewiduje się samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie. Stosownie do przyjętych czasów dobrano przekroje kabli zasilających oraz wielkości i typy zabezpieczeń obwodów.

Po wykonaniu projektowanych instalacji należy wykonać pomiary stanu izolacji, skuteczności ochrony od porażień, oraz sporządzić protokoły pomiarów.

3.0. UWAGI OGÓLNE.

Całość instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami a w szczególności z:

- Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. V (instalacje elektryczne)
- Zasadami sztuki budowlanej

Prace należy wykonać pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Wszelkie urządzenia i materiały elektryczne dostarczane przez Inwestora i Wykonawcę robót,

muszą posiadać wymagane dopuszczenia do stosowania na terenie RP. Po wykonaniu całości robót należy wykonać dokumentację powykonawczą z naniesieniem wszelkich zmian.

Zwrócić należy szczególną uwagę na zachowanie obowiązującej kolorystyki przewodów.

Szczegółowe obliczenie techniczne dołączone zostały do egz. archiwalnego.

Przedstawione prace elektroenergetyczne muszą być wykonywane przez pracowników posiadających aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne SEP.

WARUNKI DODATKOWE – UTRUDNIENIA

- **przewodzenie robót w czynnym i użytkowanym obiekcie**
- **konieczność utrzymania przez cały okres remontu zasilania w budynku**
- **wykonanie dokumentacji powykonawczej**
- **doprowadzenie pomieszczeń do stanu nie gorszego niż w dniu do realizacji**

RKL

