

**INWESTOR**

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

**NAZWA INWESTYCJI**

Remont sali 211  
Gmach Główny PG

**BRANŻA**

Elektryczna

**AUTOR PROJEKTU**

inż. Roman Lewańczyk  
Upr. bud. 3708/Gd/88

Gdańsk, lipiec 2008 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. ZASILANIE POMIESZCZEŃ**
- 2.2. OBWODY GNIAZD WTYCZKOWYCH**
- 2.3. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE POMIESZCZEŃ**
- 2.4. INSTALACJE MULTIMEDIALNE I KOMPUTEROWE**
- 2.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ.**

### **3. UWAGI OGÓLNE.**

### **4. RYSUNKI TECHNICZNE**

- NR 1 Schemat instalacji elektrycznych**
- NR 2 Schemat instalacji oświetleniowych**
- NR 3 Schemat rozdzielni TP**

### **5. Przedmiar robót**

## OPIS TECHNICZNY

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

#### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych, oświetlenie pomieszczeń, instalacja multimedialna i komputerowa w sali 211 Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej.

#### **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenia Inwestora
- wytycznych podanych przez Użytkownika
- projektów związanych
- obowiązujących norm i przepisów branżowych w Polsce

#### **1.3. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejszy zakres robót elektrycznych będzie realizowany w ramach remontu w sali 211 Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej.

Ze względu na zły stan instalację elektryczną w obiekcie nie przewiduje się jej dalszego wykorzystania. Całość istniejącej instalacji elektrycznej łącznie z osprzętem i oprawami podlega demontażowi i złomowaniu.

#### **UWAGA**

Zdemontowane oprawy oświetleniowe należy przekazać do Działu Infrastruktury PG.

Należy wykonać nowe instalacje elektryczne :

- gniazd wtyczkowych / osprzęt w ramach /
- oświetlenie wewnętrzne /typy opraw wg rysunku /
- multimedialne i sieć komputerową kategorii 5e

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

#### **1.4. NORMY I PRZEPISY.**

- PN - 91/E - 05009/... Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PBUE zeszyt 10 Dobór przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym
- PBUE zeszyt 19 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PN - 91/E - 05160/01 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Bud. - Montaż. cz. V

### 2. CZĘŚĆ ELEKTROENERGETYCZNA.

#### **2.1. ZASILANIE POMIESZCZEŃ**

Zasilanie pomieszczeń odbywać się będzie z istniejącej rozdzielni elektrycznej RP przewodami ułożonymi pod tynkiem w sali wykładowej i przewiertem z rozdzielni do Sali wykładowej.

Istniejącą rozdzielnię należy zdemontować i zamontować nową podłączając istniejące obwody z innych sal, oraz podłączyć nowe obwody z sali 211.

Zamontować nową obudowę rozdzielni podtynkowej i wykonać obróbki budowlane z malowaniem na kolor istniejącej ściany.

Układ sieci zasilającej wykonany zostanie w układzie TN-S.

#### **2.2. OBWODY GNIAZD WTYCZKOWYCH**

Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem typu YDYp-750 V, 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Instalacje elektryczne wewnętrzne należy wykonywać zgodnie z planem rozmieszczenia gniazd.

Instalację elektryczną należy wykonywać jako :

- podtynkową w salach wykładowych
  - gniazda zasilania komputerów z blokadą uniemożliwiającą podłączenie innych urządzeń.
- Puszki przyłączeniowe dla zasilania żaluzji zamontować na boku ściany okna na samej górze.

### **2.3. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE POMIESZCZEŃ**

Zasilanie oświetlenia wewnętrznego zaprojektowano z rozdzielni RP za pomocą wydzielonych obwodów. Instalację elektryczną należy wykonywać jako podtynkową przewodem typu YDYp-750 V, 4x1,5 mm<sup>2</sup>. Obwody oświetleniowe zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym typu S 191 B 10A. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunku.

Oprawy oświetleniowe zwieszakowe w postaci magistrali świetlnej z rastrem parabolicznym i świetłówkami liniowymi typu T8 o mocy 36 W. Załączanie oświetlenia czterema wyłącznikami podwójnymi zgodnie z oznakowaniem jak na rysunku.

Nad drzwiami wyjściowymi z sali zamontować oprawy ewakuacyjne z modułem 2h.

### **2.4. INSTALACJE MULTIMEDIALNE I KOMPUTEROWE**

Dla celów instalacji komputerowej należy ułożyć przewody kategorii 5e i zamontować gniazdko. Kable sieci komputerowej kategorii 5e należy doprowadzić od puszki podłogowej Pp do switcha sieci komputerowej w sali 212 w rurce pcv.

Instalacja głośnikową wykonać w następujący sposób:

- przewody głośnikowe prowadzić z puszki podłogowej do przyłącza kolumny głośnikowej na ścianie w rurce PCV pod tynkiem, przewodem 2x2,5 mm<sup>2</sup>.
- przyłącze kolumny głośnikowej wyposażyć w gniazdo 230 V zasilane z puszki podłogowej
- przyłącze głośnikowe p/t zamontować na wysokości 250 cm.

Puszkę podłogową zamontować w podeście miejscu montowanej katedry.

Puszka wyposażona ma być w:

- dwa gniazda 230 V
- dwa gniazda radiowe
- dwa gniazda komputerowe kategorii 5e
- dwa gniazda mikrofonowe
- cztery gniazda telewizyjne w.cz. dla wideoprojektora

Puszka ma mieć możliwość otwierania i zamykania bez użycia narzędzi, oraz możliwość wyprowadzenia przewodu przy zamkniętej pokrywie. Pokrywa puszki podłogowej wykończona takim samym materiałem jak podłoga.

Rozmieszczenie gniazd w puszcze podłogowej i miejsce montażu przyłącza wideoprojektora na suficie uzgodnić z Zespołem Technik Multimedialnych Politechniki Gdańskiej.

Od puszki podłogowej Pp do przyłącza wideoprojektora Pvideo należy ułożyć przewody:

- 3 kable w.cz. telewizyjne
- 5 kabli koncentrycznych TV
- 2 kable mikrofonowe w ekranie
- zasilanie doprowadzić z rozdzielni TP

### **2.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ.**

Ochrona dodatkowa od porażen prądem - **samoczynne wyłączenie.**

Zgodnie z normą PN - 92/E - 05009/41 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 rozdzielni oraz ułożeniu projektowanych przewodów, oraz zainstalowaniu osprzętu należy wykonać pomiary stanu izolacji, impedancji pętli zwarciowej i sporządzić protokoły pomiarów.

### **3. 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 –Warunki Techniczne z Komentarzem, wymagania odbioru i eksploatacji, wyd. COBO-PROFIL 1997r.

Prace wykonywane będą w czynnym obiekcie.

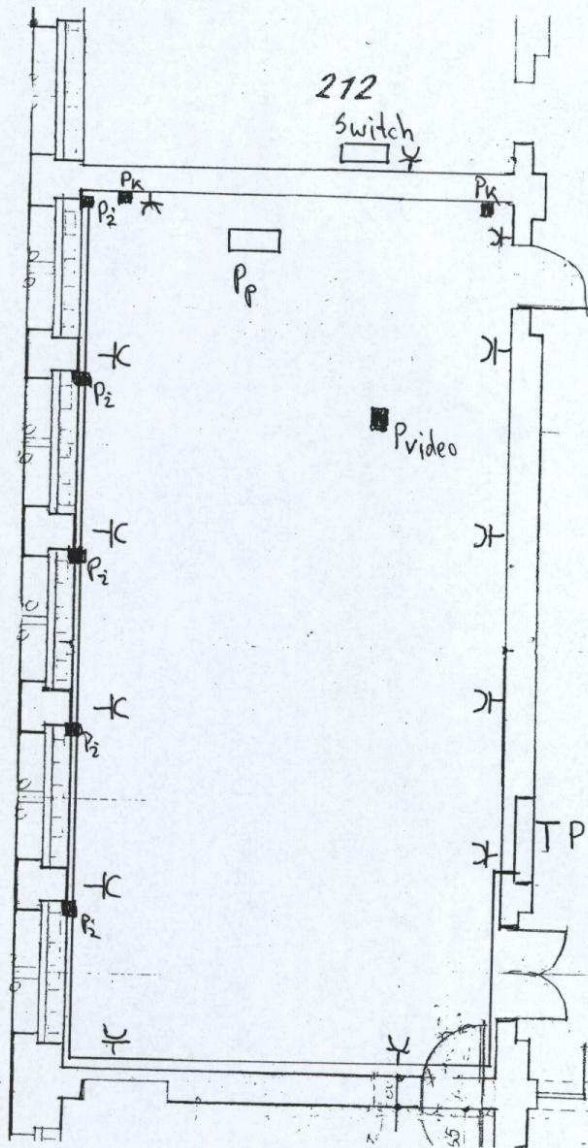
Prace należy wykonać pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Zwrócić należy szczególną uwagę na zachowanie obowiązującej kolorystyki przewodów.

Szczegółowe obliczenie techniczne dołączone zostały do egz. archiwalnego.

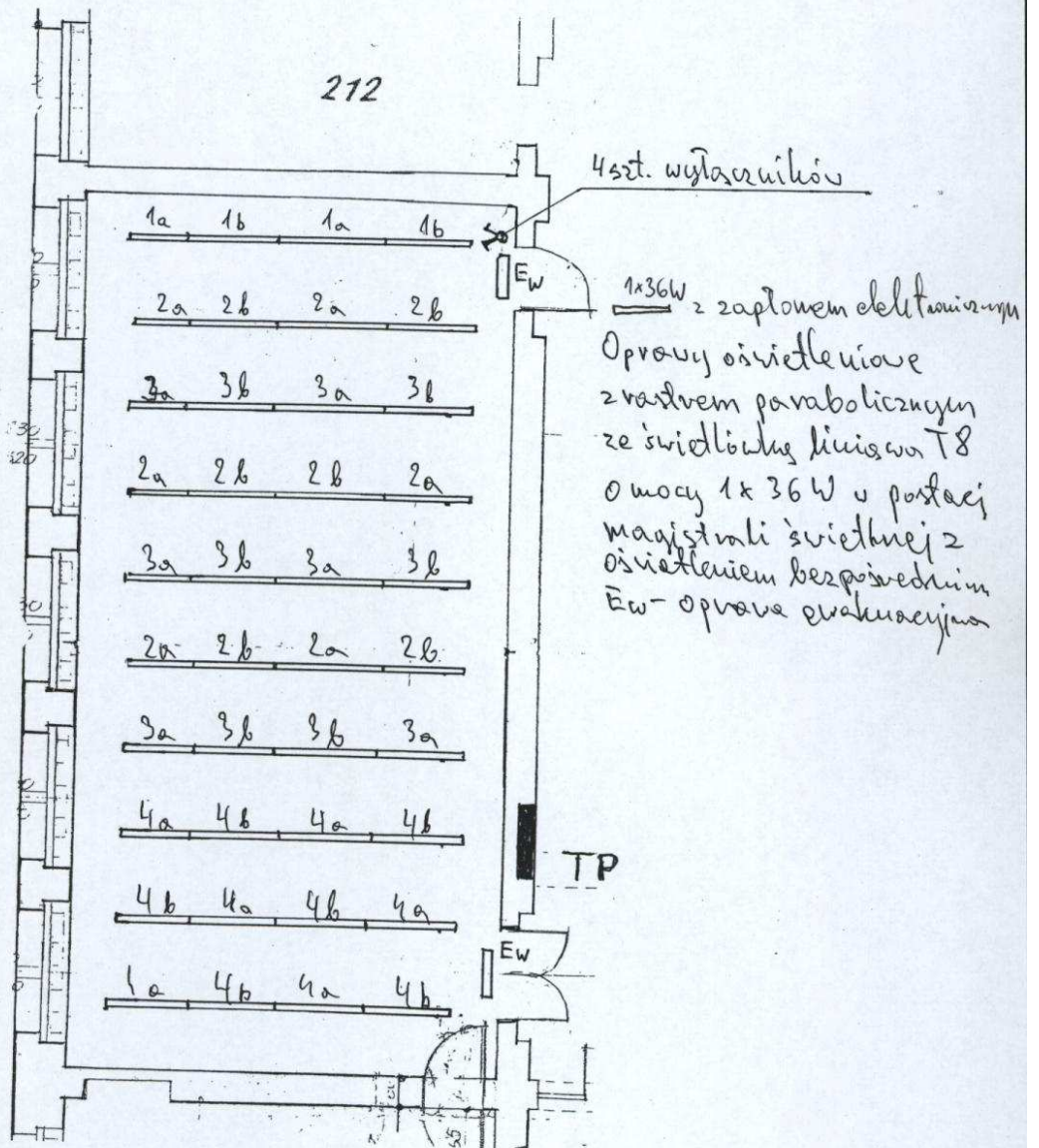
Przedstawione prace elektroenergetyczne muszą być wykonywane przez pracowników posiadających aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne SEP pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w zakresie instalacji elektrycznych.

# SALA 211



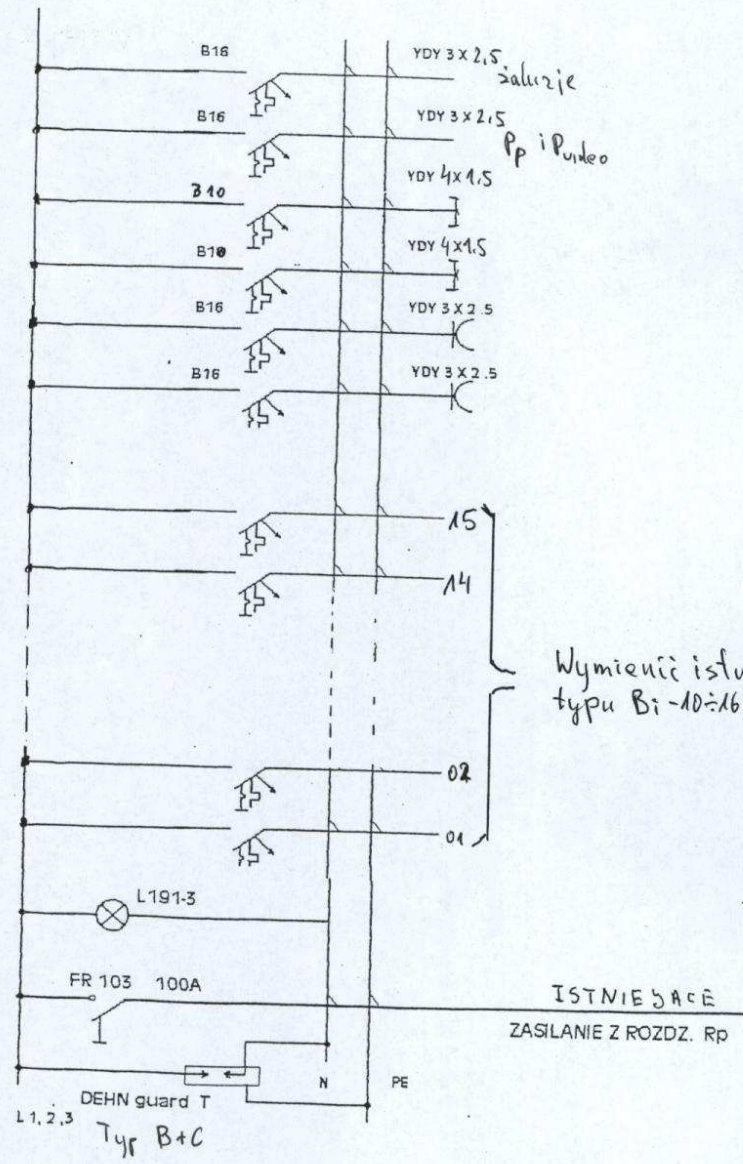
- P<sub>z</sub> - przyłoga żaluzji
- P<sub>p</sub> - puszka projektowa
- P<sub>video</sub> - przyłoga videoprojektora
- P<sub>k</sub> - przyłoga kolumny głośnikowej

# SALA 211



Sala 211

Rozdzielnia TP



Wymienić istniejące zabezpieczenie typu Bi-10÷16A na typu S-10÷16A