

**PROJEKT TECHNICZNY**  
**Branża elektryczna , okablowania strukturalnego**

**INWESTOR**

Politechnika Gdańska  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

**NAZWA INWESTYCJI**

Remont sali EA 01i 02  
WETI PG

**BRANŻA**

Elektryczna

**AUTOR OPRACOWANIA**

Waldemar Kazimierczak  
Upr. bud. 5919/GD/94

Gdańsk, wrzesień 2011 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 POMIESZCZENIA I TABLICA TP (EA 01 i 02)**

**2.2. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH (EA 01 i 02)**

**2.3. INSTALACJE KOMPUTEROWE(EA01 i 02)**

**2.4. OCHRONA OD PORAŻEŃ. (EA 01 i 02)**

**2.5 INSTALACJE OŚWIETLENIOWE (02)**

#### **3. UWAGI OGÓLNE**

## OPIS TECHNICZNY

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA.**

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

Przedmiotem niniejszego opracowania jest instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych, komputerowa i oświetleniowa w remontowanej sali EA 01 i 02 w budynku WETI 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 sali EA 01 i 02 WETI Politechniki Gdańskiej.

Istniejącą instalację elektryczną należy zdemontować łącznie z osprzętem .

Należy wykonać nowe instalacje elektryczne :

- gniazd wtyczkowych w obu salach
- sieć komputerową kategorii 5e w obu salach
- wymiana oświetlenia w Sali 02

Układ sieci TNS, ochrona dodatkowa od porażenia 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 remontowanych sal EA 01 i 02 wykonać nowymi oddzielnymi WLZ-tami 3x4 i zabezpieczyć w istniejącej rozdzielnicy piętrowej w pomieszczeniu 10. WLZ-ty ułożyć w istniejącym korytku w przestrzeni nad sufitem podwieszanym i wprowadzić do rozdzielnic w salach wykładowych.

Nową rozdzielnicę w salach TP wykonać jako natynkowe .

Rozdzielnicę TP wyposażać w:

Wyłącznik główny obrotowy

Ochronnik przeciwprzepięciowy

Zabezpieczenie typu S 16A(dla obwodów gniazd wtyczkowych ogólnych) szt. 4

Zabezpieczenie typu S 16A (dla obwodów gniazd wtyczkowych dedykowanych ) szt.4

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>.

Instalację elektryczną należy wykonywać w kanałach PCV 105x50 z przegrodą na tynku.

Usytuowanie gniazdek zgodnie z planem rozmieszczenia gniazd w sali EA01 (rys. nr.1).

W sali NE02 obwody gniazd prowadzić w istniejącej przestrzeni pod podłogą.

Rozmieszczenie gniazd w Sali 02 wg rys. nr.2

### **2.3. INSTALACJE KOMPUTEROWE**

Dla celów instalacji komputerowej należy ułożyć przewody kategorii 5e od istniejącego switcha .Przewody układać w kanałach PCV 105x50 z przegrodą na tynku. Usytuowanie gniazd RJ 45 zgodnie z planem rozmieszczenia gniazd (rys. nr.1).  
Rozmieszczenie gniazd w sali 02 wg rys. nr.2

### **2.4. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA**

W sali NE02 wymienić instalacje oświetlenia . Przewody układać pod tynkiem . Oprawy oświetleniowe rastrowe 4x18W montować jako nasufitowe.

### **2.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ.**

Ochrona dodatkowa od porażenia 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.

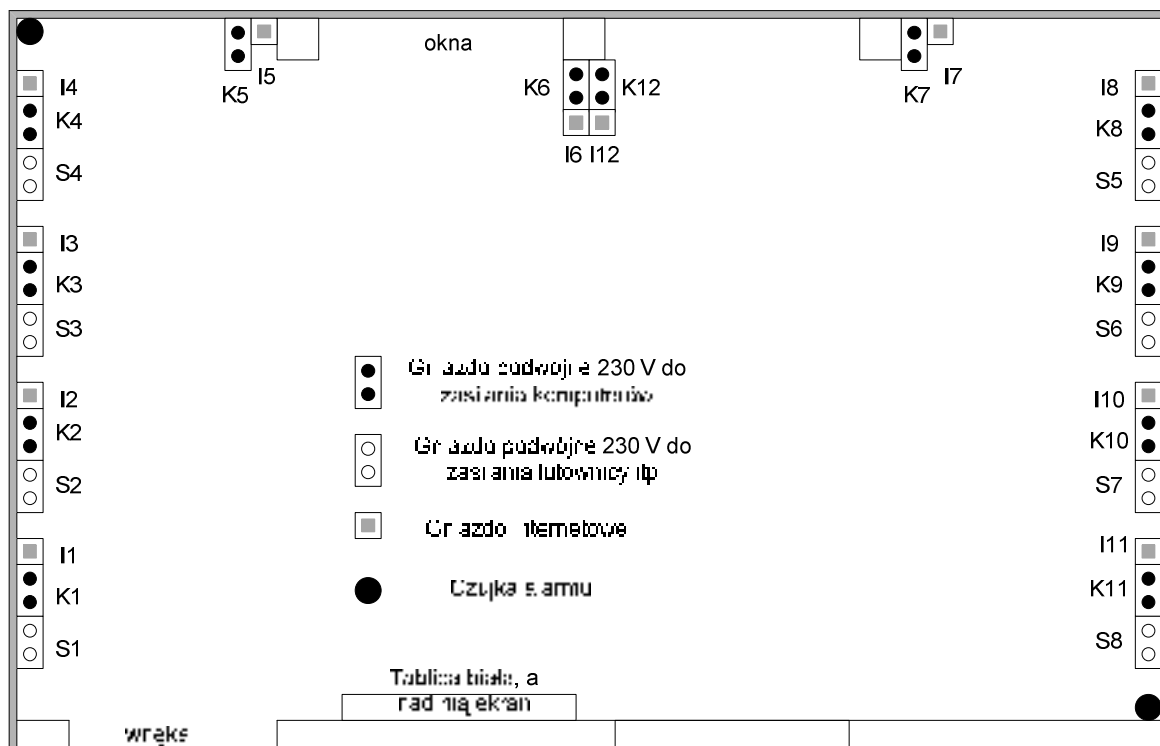
Prace należy wykonać pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Zwrócić należy szczególną uwagę na zachowanie obowiązującej kolorystyki przewodów.

Szczegółowe obliczenia 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.

Lab EA 01  
Projekt rozmieszczenia gniazd



S1-S4 gniazda podwójne 230V do zasilania lutownicy itp. Umieszczone na ścianie szczytowej, która ma być ocieplona

K1-K4 gniazda podwójne 230V do zasilania komputerów. Umieszczone na ścianie szczytowej, która ma być ocieplona

I1-I4 gniazda internetowe (pojedyncze). Umieszczone na ścianie szczytowej, która ma być ocieplona

S5-S8 gniazda podwójne 230V do zasilania lutownicy itp. Umieszczone na ścianie wewnętrznej budynku (bez ocieplenia).

K8-K11 gniazda podwójne 230V do zasilania komputerów. Umieszczone na ścianie wewnętrznej budynku (bez ocieplenia).

I8-I11 gniazda internetowe (pojedyncze). Umieszczone na ścianie wewnętrznej budynku (bez ocieplenia).

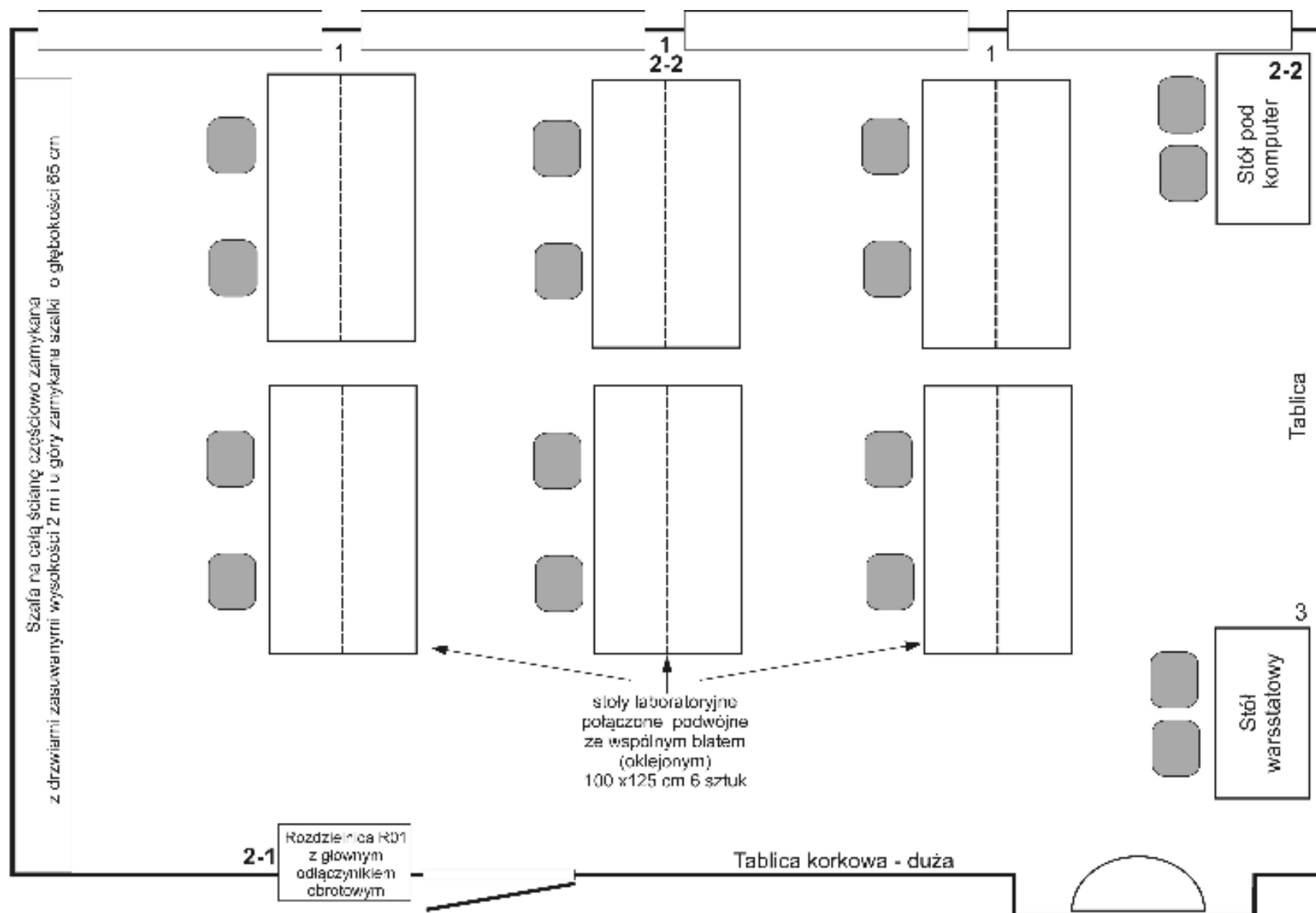
K5, K7 gniazda podwójne 230V do zasilania komputerów. Umieszczone na ścianie obok filarów

I7, I7 gniazda internetowe (pojedyncze). Umieszczone na ścianie obok filarów.

K6, K12 gniazda podwójne 230V do zasilania komputerów. Umieszczone na filarze pomiędzy oknami.

I6, I12 gniazda internetowe (pojedyncze). Umieszczone na filarze pomiędzy oknami.

Gniazda S1-S8 umieszczone nad stołami, a K1-K4 i K8-K11 pod stołami



**MIEDZYKATEDRALNE LABORATORIUM sala NE02**  
na 6 stanowisk uruchomieniowo-montażowych

**ALARM + 2 KAMERY Z MOŻLIWOŚCIĄ OBSERWACJI Z POKOJÓW**

- 1 - gniazda instalacyjne wtyczkowe ogólne w bolcem (2 x podwójne) natynkowe umieszczone między oknami zasilane z tablicy przy wejściu tzw. "aski"
- 2 - 1 gniazda instalacyjne wtyczkowe typu DATA zasilające router bezprzewodowy i komputer z sieci komputerowej (podwójne)
- 2 - 2 gniazda instalacyjne wtyczkowe typu DATA zasilające komputer (drukarkę) z sieci komputerowej 2 x podwójne oraz gniazda sieci internetowej
- 3 - gniazda instalacyjne wtyczkowe ogólne w bolcem zasilające wiertarkę stołową podwójne