

# PROJEKT WYKONAWCZY

Strona tytułowa

<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	<i>Remont wybranych pomieszczeń w budynku WETI A i B PG w Gd-Wrzeszczu przy ul. G. Narutowicza 11/12</i>	
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<i>Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej 80-233 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12</i>	
<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>	<i>Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej</i>	
<b>BRANŻA</b>	<b>ELEKTRYCZNA; TELETECHNICZNA</b> 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania. 45315700-5 Instalowanie rozdzielnic 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> <i>mgr inż. Roman Wróblewski upr. POM/0017/POOE/011</i>		
<b>SPRAWDZIŁ:</b> <i>mgr inż. Jerzy Król upr.118/Gd/75</i>		

Gdańsk 2016

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Oświadczenie projektanta**
- 3. Uzgodnienia**
- 4. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa**
- 5. Uprawnienia projektowa**
- 6. Przedmiot opracowania**
- 7. Podstawa opracowania**
- 8. Zakres opracowania**
- 9. Cel opracowania**
- 10. Opis techniczny**
  - 10.1 Inwentaryzacja istniejącej instalacji**
  - 10.2 Zestawienie robót realizowanych w pomieszczeniach**
  - 10.3 Ochrona przeciwporażeniowa**
  - 10.4 Pomiary**
  - 10.5 Uwagi końcowe**
- 11. Zestawienie podstawowych materiałów**
- 12. Rysunki**
  - E-01 Pomieszczenie nr 24 (portiernia)**
  - E-02 Pomieszczenie nr 18**
  - E-03 Pomieszczenie nr 105**
  - E-04 Pomieszczenie nr 109**
  - E-05 Pomieszczenie nr 205**
  - E-06 Pomieszczenie nr 238**
  - E-07 Pomieszczenie nr 305,307**
  - E-08 Pomieszczenie nr 333,335,337**
  - E-09 Pomieszczenie nr 527**
  - E-10 Pomieszczenie nr 633**
  - E-11 Pomieszczenie nr 738**
  - E-12 Pomieszczenie nr NE 136**
  - E-13 Pomieszczenie nr NE 139 (hall)**

## **13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## 2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Projekt wykonawczy w zakresie remontu wybranych pomieszczeń w budynku WETI A i B PG w Gd-Wrzeszczu przy ul. G. Narutowicza 11/12 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy „Prawo Budowlane” oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Gdańsk, dnia 06.06.2016*

.....  
PROJEKTANT

.....  
SPRAWDZAJĄCY

## **6. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja i wymagania dotyczące wykonania remontu istn. instalacji elektrycznej i sieci Ethernet w pomieszczeniach budynków A i B Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej

## **7. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- uzgodnienia z Inwestorem
- specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dla grupy 453 – roboty budowlane elektryczne
- inwentaryzację dla potrzeb projektowych
- Prawo budowlane, obowiązujące przepisy i normy

## **8. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie obejmuje remont instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej w **16** pomieszczeniach budynków A i B Wydziału ETI:

1. Wykonanie bruzd w ścianach tynkowanych
2. Układanie przewodów w bruzdach
3. Szpachlowanie bruzd
4. Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych 4x18W
5. Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych 4x18W (nt)
6. Prefabrykacja i montaż rozdzielnic
7. Montaż swich-ów w obudowach
8. Montaż listew kablowych
9. Osadzanie puszek pod osprzęt elektryczny

## **9. CEL OPRACOWANIA**

Remont istniejących instalacji elektrycznych i teletechnicznych ma na celu przystosowanie do nowych wymagań normowych, obowiązujących aktualnych przepisów oraz nowych funkcji wynikających z podejmowanych działań.

## 10.OPIS TECHNICZNY

### 10.1 Inwentaryzacja istniejącej instalacji

Budynek ETI jest zasilony ze stacji transformatorowej abonenckiej 15/0,4kV z transformatorem o mocy 630kVA. Z rozdzielnicy nn 0,4kV wyprowadzony jest obwód YAKY 3x185 + 120 do rozdzielnicy głównej na parterze a następnie wlv na poszczególne piętra obiektu.

Sieć zasilania urządzeń komputerowych jest wydzielona na jednej fazie (L1).

### 10.2 Zestawienie robót realizowanych w pomieszczeniach:

#### Pomieszczenie nr 24 (portiernia)

1. Istniejące oprawy oświetleniowe w suficie kasetonowym należy zdemontować. W to miejsce należy zamontować oprawy świetlówkowe kasetonowe z rastrem 4x18.

Uwaga: prace instalacyjne opraw, ich kolejność skoordynować z przeprowadzanymi robotami budowlanymi.

#### Pomieszczenie nr 18

1. Przy wejściu do pomieszczenia zamontować rozdzielnicę modułową R1 2x12mod (nt) oraz R2 2x8mod. z osłonami przyciemnionymi. Rozdzielnicę wyposażyć w aparaty zgodnie ze schematem na rys. E-02. Rozdzielnicę R1 zasilić proj. przewodem YDYżo 5x2,5mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z pomieszczenia rozdzielnic nn 0,4kV (pom.)nr 10. W rozdzielnicy nn 0,4kV zainstalować wyłącznik S303 32A

Z rozdzielnicy R1 wyprowadzić obwody zasilania:

gniazd wtyczkowych 230V

puszki pt 3x0,4kV

Z rozdzielnicy R2 wyprowadzić obwody zasilania:

gniazd wtyczkowych dedykowanych 230V

2. Rozdzielnicę R2 zasilić z istn. obwodu sieci komputerowych przewodem YDYżo 3x2,5
3. Zainstalować oprawy świetlówkowe kasetonowe 4x18W z podziałem na 2 sekcje. Wymienić łącznik oświetlenia na 2-bieg.
4. Wymienić istn. gniazdo telefoniczne
5. Na ścianie zamontować obudowę metalową z zamkiem (370x540x150), w której umieścić switch 8 portowy oraz gniazdo wtykowe 230V. Wyprowadzić obwody przewodami FTP kat.6a do gniazd RJ 45
6. Od stanowiska nr 1 do miejsca zamocowania rzutnika (na suficie) poprowadzić przewody zakończone wtyczkami HDMI i VGA. Przewody prowadzić w listwie kablowej
7. Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne oraz istniejące instalacje (p.poż, telef.) wykonać (pt)

### **Pomieszczenie nr 105**

1. Przy wejściu do pomieszczenia zamontować rozdzielnicę modułowa R1 2x8mod (nt) oraz R2 2x8mod. z osłonami przyciemnionymi. Rozdzielnicę wyposażyć w aparaty zgodnie ze schematem na rys. E-03. Rozdzielnicę R1 zasilić proj. przewodem YDYżo 5x2,5mm<sup>2</sup> z istn. sieci gniazd wtyczkowych.  
Z rozdzielnic R1 wyprowadzić obwody zasilania:  
gniazd wtyczkowych ogólnych 230V  
  
Z rozdzielnic R2 wyprowadzić obwody zasilania:  
gniazd wtyczkowych dedykowanych 230V
2. Rozdzielnicę R2 zasilić z istn. obwodu sieci komputerowych przewodem YDYżo 3x2,5
3. Instalacja elektryczna oświetlenia – bz. Przed rozpoczęciem prac malarskich należy jedynie zdjąć oprawy oświetleniowe a następnie ponownie zamontować.
4. Na ścianie zamontować obudowę metalową z zamkiem (370x540x150), w której umieścić switch 8 portowy oraz gniazdo wtykowe 230V. Wyprowadzić obwody przewodami FTP kat.5e do gniazd RJ 45
5. Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne oraz istniejące instalacje (p.poż, telef.) wykonać (pt)

### **Pomieszczenie nr 109**

1. Przy wejściu do pomieszczenia zamontować rozdzielnicę modułowa R1 2x12mod (nt) oraz R2 2x8mod. z osłonami przyciemnionymi. Rozdzielnicę wyposażyć w aparaty zgodnie ze schematem na rys. E-04. Rozdzielnicę R1 zasilić proj. przewodem YDYżo 5x2,5mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z pomieszczenia rozdzielnic nn 0,4kV W rozdzielnic nn 0,4kV zainstalować wyłącznik S301 25A  
Z rozdzielnic R1 wyprowadzić obwody zasilania:  
gniazd wtyczkowych ogólnych 230V  
gniazda wtyczkowego podgrzewacza wody 3,5kW (1faz)  
gniazda wtyczkowego piekarnika elektr.  
gniazda wtyczkowego wentylatora sufitowego  
  
Z rozdzielnic R2 wyprowadzić obwody zasilania:  
Gniazd wtyczkowych dedykowanych 230V
2. Rozdzielnicę R2 zasilić z istn. obwodu sieci komputerowych przewodem YDYżo 3x2,5
3. Instalacja elektryczna oświetlenia – bz. Przed rozpoczęciem prac malarskich należy jedynie zdjąć oprawy oświetleniowe a następnie ponownie zamontować.
4. Na ścianie zamontować obudowę metalową z zamkiem (370x540x150), w której umieścić switch 8 portowy oraz gniazdo wtykowe 230V. Wyprowadzić obwody przewodami FTP kat.5e do gniazd RJ 45
5. Wymienić istn. gniazdo telefoniczne
6. Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne oraz istniejące instalacje (p.poż, telef.) wykonać (pt)

### **Pomieszczenie nr 205**

1. Istniejącą sieć Ethernet z gniazdami RJ 45 pozostawić bz.
2. Istniejącą instalację gniazd wtyczkowych 230V dedykowanych pozostawić bz
3. Zainstalować 2 kpl. gniazd 230V wg rys. E-05 i zasilić z istniejącej instalacji.
4. Wymienić istniejące oprawy oświetleniowe na oprawy świetlówkowe kasetonowe nt 4x18W.
5. Istniejące instalacje wykonać (pt)

### **Pomieszczenie nr 238**

1. Wymienić istniejące oprawy oświetleniowe na oprawy świetlówkowe kasetonowe nt 4x18W.

### **Pomieszczenie nr 305**

1. Przy wejściu do pomieszczenia zamontować rozdzielnicę modułową R1 2x8mod (nt) oraz R2 2x8mod. z osłonami przyciemnionymi. Rozdzielnice wyposażać w aparaty zgodnie ze schematem na rys. E-07. Rozdzielnicę R1 zasilić proj. przewodem YDYżo 5x6mm<sup>2</sup> z istn. sieci gniazd wtyczkowych.

Z rozdzielnicy R1 wyprowadzić obwody zasilania:

gniazd wtyczkowych ogólnych 230V

Z rozdzielnicy R2 wyprowadzić obwody zasilania:

gniazd wtyczkowych dedykowanych 230V

2. Rozdzielnicę R2 zasilić z istn. obwodu sieci komputerowych przewodem YDYżo 3x2,5
3. Wymienić istniejące oprawy oświetleniowe na oprawy świetlówkowe kasetonowe nt 4x18W. Wymienić istn. łącznik oświetlenia.
4. Na ścianie zamontować obudowę metalową z zamkiem (370x540x150), w której umieścić switch 8 portowy oraz gniazdo wtykowe 230V. Wyprowadzić obwody przewodami FTP kat.6a do gniazd RJ 45
5. Zamontować 2 gniazda telefoniczne
6. Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne oraz istniejące instalacje (p.poż, telef.) wykonać (pt)

### **Pomieszczenie nr 307**

Jak dla pom. 305 i zgodnie z rysunkiem E-07.

### **Pomieszczenia nr 333; 335; 337**

1. W pomieszczeniach zostaną zdemontowane istniejące ścianki działowe wg odrębnego opracowania.
2. Przy wejściu do pomieszczenia zamontować rozdzielnicę modułową R2 2x12mod. z osłoną przyciemnioną. Rozdzielnicę wyposażać w aparaty zgodnie ze schematem na rys. E-08.

- Z rozdzielnic R2 wyprowadzić obwody zasilania: gniazd wtyczkowych dedykowanych 230V
3. Rozdzielnicę R2 zasilić z istn. obwodu sieci komputerowych przewodem YDYżo 3x2,5
  4. W pom. 335 i 337 wymienić istn. oprawy oświetleniowe na oprawy świetlówkowe kasetonowe nt 4x18W. W pom. 333 pozostają oprawy bz – przesunąć jeden rząd ( wg wskazań Użytkownika). Oprawy połączyć zgodnie ze schematem na rys. E-08.
  5. Na ścianie zamontować szafę RACK 19" U12 i wyposażyc w switch 32 portowy – 2 kpl. oraz gniazda wtykowe 2x230V. Szafę mocować pod sufitem – wg wskazań użytkownika obiektu. Wyprowadzić obwody przewodami FTP kat.6a do gniazd RJ 45 – zgodnie z rys. E-08
  6. Od miejsca zamocowania rzutnika ( na suficie ) do miejsca na ścianie - wg rys. E-08 – poprowadzić pt kabel HDMI i VGA – w rurce ochronnej 32. Na suficie pozostawić zapas ok. 60cm.
  7. Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne oraz istniejące instalacje (p.poż,telef.) wykonać (pt)

### **Pomieszczenie nr 527**

1. Przy wejściu do pomieszczenia zamontować wyłącznik S301 B16 w obudowie, z którego zasilić projektowane gniazda ogólne 230V, przewodem YDY żo 3x2,5.
2. Instalacja elektryczna oświetlenia – bz. Przed rozpoczęciem prac malarskich należy jedynie zdjąć oprawy oświetleniowe a następnie ponownie zamontować. Wymienić łącznik 1 bieg oświetlenia
3. Od miejsca zamocowania rzutnika do miejsca wskazanego na rys. E-09 ułożyć przewody zakończone wtyczkami HDMI i VGA. Przewody prowadzić w listwie kablowej
4. Dostarczyć kabel USB zakończony wtyczkami o długości 10m
5. Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne oraz istniejące instalacje (p.poż,telef.) wykonać (pt)

### **Pomieszczenie nr 633**

1. Wymienić istniejące oprawy oświetleniowe na oprawy świetlówkowe kasetonowe nt 4x18W.

### **Pomieszczenie nr 738**

1. Przy wejściu do pomieszczenia zamontować rozdzielnicę modułowa R1 2x8mod (nt) oraz R2 2x8mod. z osłonami przyciemnionymi. Rozdzielnice wyposażyć w aparaty zgodnie ze schematem na rys. E-011. Rozdzielnicę R1 zasilić proj. przewodem YDYżo 5x6mm<sup>2</sup> z istn. sieci gniazd wtyczkowych.  
Z rozdzielnic R1 wyprowadzić obwody zasilania: gniazd wtyczkowych ogólnych 230V  
Z rozdzielnic R2 wyprowadzić obwody zasilania: gniazd wtyczkowych dedykowanych 230V
2. Rozdzielnicę R2 zasilić z istn. obwodu sieci komputerowych przewodem YDYżo 3x2,5
3. Instalacja elektryczna oświetlenia – bz. Przed rozpoczęciem prac malarskich należy jedynie zdjąć oprawy oświetleniowe a następnie ponownie zamontować. Wymienić istn. łącznik 1 bieg oświetlenia
4. Na ścianie zamontować obudowę metalową z zamkiem (370x540x150), w której umieścić switch 8 portowy oraz gniazdo wtykowe 230V. Wyprowadzić obwody przewodami FTP kat.6a do gniazd RJ 45
5. Projektowane instalacje elektryczne i teletechniczne oraz istniejące instalacje (p.poż, telef.) wykonać (pt)



### **Pomieszczenie nr NE 136**

1. Wymienić istniejące oprawy oświetleniowe na oprawy świetlówkowe kasetonowe nt 4x18W.

### **Hall nr NE 136**

1. Istniejącą instalację oświetleniową odłączyć od sterowania zdalnego (BMS) i wykonać zasilanie przewodem YDY żo 3x1,5 z rozdzielnicy nn w pom. NE 158.  
W obwodzie zastosować zabezpieczenie S301 B10A. Załączanie obwodu – łącznikiem 2- bieg przy wejściu do pomieszczenia, z podziałem na dwie sekcje oświetleniowe
2. W wytypowanych na rys. E-13 oprawach kompaktowych wymienić świetlówki

### **10.3 Ochrona przeciwporażeniowa**

Oprócz podstawowej ochrony od porażień przed dotykiem bezpośrednim, jaką jest izolacja i budowa zastosowanych materiałów i urządzeń, zastosowano dodatkowy środek ochrony od porażień

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S.

Instalację ochrony od porażień wykonano zgodnie z PN-IEC-60364-4-41 i PN-IEC 60464-4-47

Dla wszystkich obwodów gniazd wtyczkowych 230V dedykowanych dla urządzeń komputerowych zastosowano zabezpieczenia różnicowo-nadprądowe o czułości  $\Delta I=30\text{mA}$  z członem nadprądowym o charakterystyce B, dla pozostałych obwodów – wyłączniki nadprądowe o charakterystyce B  
Szynę PE należy uziemić poprzez podłączenie do istn. szyny wyrównawczej przewodem YLY 16

### **10.4 Pomiary**

Po wykonaniu instalacji elektrycznej wykonać, zgodnie z PN-IEC 60364-6-61, następujące badania:

- sprawdzenie ciągłości żył i zgodności faz
- pomiar rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabla
- pomiary ochrony przeciwporażeniowej.

Skuteczność od porażień prądem elektrycznym odpowiada przepisom

N SEP-E-001

## 10.5 Uwagi końcowe

1. Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z uwagami zawartymi w uzgodnieniach
2. Wykonawcą prac powinna być firma wyspecjalizowana w budowie instalacji elektrycznych
3. **Prace przyłączeniowe wykonywać w stanie beznapięciowym**
4. Przed rozpoczęciem prac należy:
  - Uzgodnić z Dyrektorem Administracyjnym mgr inż. Zenonem Filipiakiem pok. 127 bud. WETI A tel.(58) 347 22 77 termin rozpoczęcia i zakończenia robót (harmonogram robót)
  - Wyznaczyć osobę odpowiedzialną za nadzór techniczny
  - Zapoznać się z dokumentacją projektową ( w przypadku konieczności wykonania zmian w dokumentacji, należy skontaktować się z inspektorem nadzoru lub z projektantem)
5. Po zakończeniu prac zgłosić do odbioru końcowego
6. Po zakończeniu prac przygotować dokumentację powykonawczą, protokoły pomiarów i dokonać odbioru przez przedstawiciela Inwestora.
7. **Ostateczny dobór producentów materiałów i urządzeń niezbędnych do realizacji przedmiotu projektu należy do Inwestora**
8. Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami

### 13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	<b><i>Remont wybranych pomieszczeń w budynku WETI A i B PG w Gd-Wrzeszczu przy ul. G. Narutowicza 11/12</i></b>	
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<b><i>Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej 80-233 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12</i></b>	
<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>	<b><i>Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej</i></b>	
<b>BRANŻA</b>	<b>ELEKTRYCZNA; TELETECHNICZNA 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania. 45315700-5 Instalowanie rozdzielnic 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</b>	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> <i>mgr inż. Roman Wróblewski upr. POM/0017/POOE/011</i>		
<b>SPRAWDZIŁ:</b> <i>mgr inż. Jerzy Król upr.118/Gd/75</i>		

**Gdańsk 2016**

Dz.U. nr 120 „ w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z realizacją zadania:

**- Remont istniejącej sieci elektrycznej 230V i teletechnicznej w ramach remontu pomieszczeń**

**§ 2 pkt 3 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”**

Wykonanie bruzd w ścianach tynkowanych  
Układanie przewodów w bruzdach  
Szpachlowanie bruzd  
Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych 4x18W  
Montaż opraw oświetleniowych świetlówkowych 4x18W (nt)  
Prefabrykacja i montaż rozdzielnic  
Montaż swich-ów w obudowach  
Montaż listew kablowych  
Osadzanie puszek pod osprzęt elektryczny  
Pomiary

**§2 pkt3 ust.2 w/w Rozporządzenia - „wykaz istniejących obiektów budowlanych”**

- istniejąca instalacja elektryczna 230V
- rozdzielnice piętrowe

**§2 pkt3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „ wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”**

brak

**§2 pkt3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „ wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę oraz miejsce i czas ich wystąpienia”**

<b>Skala</b>	<b>Rodzaj zagrożenia</b>	<b>Miejsce</b>	<b>Czas występowania</b>
Średnia	Porażenie prądem 0,4kV	Rozdzielnice piętrowe, instalacja 230V	Podczas robót wykonywanych pod napięciem
Średnia	Uszkodzenie ciała	Pomieszczenia objęte remontem	Przy pracach monterskich, podczas rozładunku materiałów
Średnia	Upadek z wysokości	Pomieszczenia objęte remontem	Podczas prac monterskich na suficie

**§2 pkt3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „ wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”**

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHiP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego. Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowisk zawierający:

1. Omówienie zakresu prac na dzień roboczy
2. Wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonywania
3. Wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę

Pracownicy wykonujący prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (montażowe i przełączenia) muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne. Przy wykonywaniu pomiarów elektrycznych obowiązuje procedura „poleceń pisemnych”. W poleceniu pisemnym należy szczegółowo określić miejsce pracy, zakres robót i konieczne środki

ochrony. Pomiary powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w tym jedna z uprawnieniami.

**§2 pkt3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”**

1. Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z ryzykiem zawodowym i zagrożeniami dla zdrowia i życia pracowników, które występują na danym stanowisku pracy oraz zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenie.

2. Pracownicy zatrudnieni przy pracach na czynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne ( D, E)

3. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia należy wykonywać na podstawie pisemnego polecenia

4. Bez poleceń dozwolone jest wykonywanie:

- czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego
- zabezpieczenia urządzeń i instalacji przed zniszczeniem
- prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach przez osoby uprawnione i upoważnione

5. Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

6. Wszyscy zatrudnieni na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP, odpowiednie dla stanowiska pracy.

7. Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:

- zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- wywiesić tabliczkę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści **“Nie załączać”**
- sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie
- uziemić wyłączone urządzenia
- zabezpieczyć i oznakować miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi

8. Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- pogotowia ratunkowego
- straży pożarnej
- policji

Zgodnie z art. 21a ust.1 Ustawy z dnia 07.07.1994r. Dz.U. nr 106 z 2000r. „Prawo Budowlane” z późn. zmianami, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia “planu bioz”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien być uzgodniony z Inwestorem.

Remont wybranych pomieszczeń w budynku WETI A i B PG w Gdańsku-Wrzeszczu przy ul. G. Narutowicza 11/12