

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH**

**INWESTYCJA:**

REMONT I MODERNIZACJA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ W DOMU STUDENTA  
„LAURA”

**ADRES:**

ul. Cicha 4A  
35-959 Rzeszów

**INWESTOR:**

Uniwersytet Rzeszowski  
ul. Rejtana 16c  
35-959 Rzeszów

**STADIUM:**

PROJEKT WYKONAWCZY

**BRANŻA:**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Wrzesień 2013

**Temat: REMONT I MODERNIZACJA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ W DOMU  
STUDENTA „LAURA”**

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

**Klasyfikacja CPV**

4531 0000 - 3 roboty instalacyjne elektryczne  
4531 1000 - 0 roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
4531 1100 - 1 roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
4531 1200 - 2 roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
4531 1100 - 1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
4531 7300 - 5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
4531 1200 - 2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

**SPIS TREŚCI**

1	WSTĘP .....	4
1.1	Przedmiot ST .....	4
1.2	Inwestor.....	4
1.3	Zakres stosowania ST.....	4
1.4	Zakres robót objętych ST .....	4
1.5	Określenia występujące w niniejszej ST.....	4
1.6	Przepisy Techniczno – Budowlane.....	4
1.7	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
1.8	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	5
1.9	Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	5
2	WYROBY DO STOSOWANIA .....	5
2.1	Wymagania formalne .....	5
2.2	Wymagania techniczne ogólne .....	5
2.3	Przewody i kable .....	5
2.4	Rury osłonowe .....	6
2.5	Rozdzielnice elektryczne .....	6
2.6	Wyłącznik pożarowy .....	6

2.7	Instalacje siłowe .....	6
2.8	Trasy kablowe .....	6
3	SPRZĘT .....	6
4	TRANSPORT .....	6
5	WYKONANIE ROBÓT .....	6
5.1	Ogólne zasady wykonania robót .....	6
5.2	Koordinacja robót elektrycznych z innymi robotami .....	6
5.3	Wewnętrzne linie zasilające .....	6
5.4	Rozdzielnice elektryczne .....	7
5.5	Wyłącznik pożarowy .....	7
5.6	Ochrona przeciwporażeniowa, połączenia wyrównawcze .....	7
5.7	Demontaże i utylizacja odpadów .....	7
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	7
7	ODBIÓR ROBÓT .....	7
7.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. ....	7
7.2	Odbiór końcowy .....	8
8	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	8
9	DOKUMENTY ODNIESIENIA (przepisy związane) .....	8

# 1 WSTĘP

## 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem - w pełnym brzmieniu:

„REMONT I MODERNIZACJA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ W DOMU STUDENTA „LAURA”

## Zakres: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Adres: ul. Cicha 4A,  
35-959 Rzeszów,  
woj. Podkarpackie

## 1.2 Inwestor

Uniwersytet Rzeszowski  
ul. Rejtana 16c  
35-959 Rzeszów

## 1.3 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna ( ST ) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót jak w pkt. 1.1. Integralne części opracowania stanowią: Projekt wykonawczy oraz przedmiar robót.

## 1.4 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych dla zadania jak w p. 1.1., w zakresie jak następuje:

W zakresie opracowania instalacji elektrycznych znajduje się:

- Przebudowę i modernizację rozdzielnic głównej budynku
- Instalację głównego wyłącznika pożarowego prądu
- Instalację pożarową zasilaną przed głównego wyłącznika pożarowego
- Ochronę przeciwprzepięciową
- Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym
- Instalacja głównych wyłączników pożarowych zasilania podstawowego i rezerwowego
- Rozdzielnica pożarowa RPF
- Zasilanie windy pożarowej

## 1.5 Określenia występujące w niniejszej ST

W niniejszej specyfikacji używa się określeń, które zostały *zdefiniowane w następujących przepisach*:

- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami, ostatnia zmiana z 17. czerwca 2005 r);
- USTAWA „Prawo energetyczne” z 10. kwietnia 1997 r z późniejszymi zmianami
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; z późniejszymi zmianami
- PN – IEC 60364; 2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- PN - EN 12464-1:2004 „Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach”
- PN - EN 1838; 2005 – „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”

## 1.6 Przepisy Techniczno – Budowlane

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych powinny spełniać wymagania techniczno – budowlane określone w ustawach i rozporządzeniach wykonawczych do tych ustaw oraz w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania jak również w innych normach traktowanych jako źródło aktualnej wiedzy technicznej

## 1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi przepisami techniczno budowlanymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dostępnymi dokumentami dotyczącymi projektowanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót elektrycznych Wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, w którym prowadzone będą roboty celem stwierdzenia odpowiedniego przygotowania frontu robót. Wykonywanie robót należy koordynować na bieżąco we współpracy z kierownikiem budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu.

Po zakończeniu robót elektrycznych w obiekcie, przed ich odbiorem Wykonawca dokonuje technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z wykonaniem odpowiednich pomiarów.

Przy wykonywaniu robót elektrycznych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie BHP oraz, jeśli jest podwykonawcą – wymagań generalnego wykonawcy w zakresie BHP.

Kwalifikacje personelu robót elektrycznych powinny być stwierdzone i udokumentowane ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.

Przy przekazaniu robót elektrycznych **wykonawca dostarcza zlecniodawcy dokumentację powykonawczą**, czyli zbiór dokumentów wymaganych oraz niezbędnych przy pracach komisji powołanej do przeprowadzenia odbioru końcowego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## 1.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## 1.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować kierownika budowy o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

# 2 WYROBY DO STOSOWANIA

## 2.1 Wymagania formalne

Do wykonania instalacji elektrycznych w budynkach użyteczności publicznej należy stosować przewody, kable, sprzęt, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg określonego systemu oceny zgodności
- wydał krajową deklarację zgodności z dokumentem odniesienia wg określonego systemu oceny zgodności
- oznakował wyrób znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami

## 2.2 Wymagania techniczne ogólne

Do wykonania instalacji elektrycznych stosować podstawowe wyroby elektryczne: przewody, urządzenia, aparaturę i materiały elektroinstalacyjne spełniające wymagania formalne i określone wymagania techniczne ujęte w ustawach i rozporządzeniach wykonawczych do tych Ustaw – jak w p. 10

## 2.3 Przewody i kable

Przewody 5 żyłowe (L1; L2; L3, N, PE), 3 żyłowe (L, N, PE) z żyłami miedzianymi o przekroju minimum jak na schematach, w izolacji i osłonie zewnętrznej z polwinitu na napięcie 450/750.

## **2.4 Rury osłonowe**

Stosować rury osłonowe z PCV

## **2.5 Rozdzielnice elektryczne**

W obudowach naściennych z blachy stalowej lub tworzywa termoutwardzalnego z drzwiczkami z zamkiem ryglowym, do zabudowy aparatury modułowej, osznurowanie - przewodami miedzianymi, giętkimi.

## **2.6 Wyłącznik pożarowy**

Zabudować rozłącznik izolacyjny o prądzie znamionowym wg projektu wykonawczego z wyzwalaczem wzrostowym wyposażonym w cewkę wybijakową.

## **2.7 Instalacje siłowe**

Przewody 5 żyłowe (L1; L2; L3, N; PE), z żyłami miedzianymi o przekroju minimum jak na schematach, w izolacji i osłonie zewnętrznej z polwinitu na napięcie 450/750.

## **2.8 Trasy kablowe**

Stosować koryta kablowe metalowe, perforowane.

# **3 SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do prac przy instalacjach elektrycznych powinien mieć możliwość korzystania z takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

# **4 TRANSPORT.**

Transport materiałów instalacyjnych powinien odbywać się przy zastosowaniu takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów i jakość wykonywanych robót.

# **5 WYKONANIE ROBÓT**

## **5.1 Ogólne zasady wykonania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru oraz następującymi zasadami:

- do wykonania instalacji elektrycznych należy używać przewodów, kabli, sprzętu, osprzętu oraz urządzeń i aparatury oraz materiałów elektroinstalacyjnych posiadających znak bezpieczeństwa lub dopuszczenie do stosowania w budownictwie
- należy zapewnić równomierne obciążenie faz linii zasilających przez odpowiednie przyłączanie odbiorów jednofazowych
- należy zapewnić bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami
- trasy przewodów należy prowadzić w liniach prostych równolegle do ścian i stropów
- wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zainstalowane, aby było możliwe ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów i konserwacji
- nie należy ustawiać słupów i prowadzić robót na wysokości większej niż 3 m w warunkach utrudnionych: przy złej widoczności, podczas silnego wiatru, wyładowań atmosferycznych, odwilży oraz mrozu większego niż - 10°C.

## **5.2 Koordynacja robót elektrycznych z innymi robotami**

Koordynacja robót budowlano - montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu budowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót elektrycznych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami elektrycznymi.

## **5.3 Wewnętrzne linie zasilające**

Kable linii nN i WLZ-ty wykonać przewodami z 5 żyłami miedzianymi, w izolacji i osłonie polwinitowej na napięcie izolacji 450/750 V i przekroju jak na schematach. Przewody zasilające urządzenia oraz rozdzielnice pożarowe zasilac kablami ogniotrwałymi o odporności ogniowej PH90.

Przewody WLZ prowadzić w rurach ochronnych ułożonych w ścianach, w korytach kablowych oraz nad sufitami podwieszanymi. Przejścia przez ściany i stropy uszczelnić, w przypadku przejścia przez różne strefy pożarowe – pianką ognioodporną o odporności odpowiadającej odporności oddzielenia pożarowego.

## **5.4 Rozdzielnice elektryczne**

Rozdzielnicę główną – wykonać jako nową, w obudowie natyntowej przystosowanej do montażu aparatury modułowej. Zastosowane aparaty powinny posiadać certyfikaty na znak CE lub deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia. Niezbędne jest jednoznaczne trwale oznakowanie zawierające: schematy połączeń, wartości zabezpieczeń, adresy.

### **5.4.1.1 ROZDZIELNICA RGL**

Rozdzielnicę zabudować w oparciu o aparaturę modułową z zastosowaniem szyn TH35 i płyt montażowych. Należy ją wyposażyć w zamknięte drzwi posiadające uchwyt oraz zamek.

Zabezpieczenia poszczególnych odpyłów należy wykonać z wykorzystaniem rozłączników bezpiecznikowych o podstawach 63, lub 160 A z wkładkami typu gG o wartościach podanych na schemacie – rys. nr E-1. rozdzielnicy. Rozdzielnica musi posiadać układ ręcznego przełączania źródła zasilania.

W rozdzielnicy należy wykonać opisy poszczególnych odpyłów (aparatów) oraz umieścić przygotowany schemat rozdzielnicy. Obudowa rozdzielnicy musi posiadać odpowiedni zapas miejsca dla przyszłej rozbudowy oraz do osznurowania rozdzielnicy i wyprowadzenia WLZ.

### **5.4.1.2 ROZDZIELNICA RPL i RPOŻ**

Zasilanie rozdzielnic zrealizować sprzed wyłącznika pożarowego i zasilic z odbiory wymagające zasilania podczas pożaru.

## **5.5 Wyłącznik pożarowy**

Zabudować rozłącznik izolacyjny o prądzie znamionowym wg projektu wykonawczego z wyzwalaczem wzrostowym wyposażonym w cewkę wybijakową, który pełni będzie rolę głównego wyłącznika pożarowego zasilania podstawowego. Wyłącznik pożarowy zasilania rezerwowego montować w obudowie, gdzie kabel zasilania rezerwowego wchodzi z tworzywa termoutwardzalnego IP65 o wymiarach ok. 40x60x30 cm (szer. x wys. x gł.). Lokalizację wyłączników oraz trasy przewodów przedstawiono na rzucie – rys. nr E-3.

## **5.6 Ochrona przeciwporażeniowa, połączenia wyrównawcze**

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - zgodnie z PN IEC 60364 – 4 – 41 – samoczynne wyłączanie zasilania.

Instalację połączeń wyrównawczych należy połączyć z uziomem budynku. Przed połączeniem należy przeprowadzić pomiary rezystancji uziemienia. W przypadku nie spełnienia warunku  $R < 10 \Omega$  należy zainstalować dodatkowe pręty uziemiające.

## **5.7 Demontaże i utylizacja odpadów**

Prace związane z demontażami elementów instalacji elektrycznej jak i infrastruktury terenowej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zachowaniem wszelkich norm bezpieczeństwa. Zdemontowane elementy instalacji oraz odpady budowlane należy zutylizować i składować zgodnie z obowiązującymi przepisami, natomiast sprawne urządzenia przekazać Inwestorowi.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Wykonawca zobowiązany jest stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, bez widocznych wad, zgodnie z niniejszą ST (ewentualne zamienniki materiałów uzgadniać z Inspektorem Nadzoru i potwierdzać wpisem w dzienniku budowy), zgłaszać do odbioru roboty ulegające zakryciu. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót i zgodności z Dokumentacją Projektową.

## **7 ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonania robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza. Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie (możliwie szybko) przez inspektora nadzoru.

## 7.2 Odbiór końcowy.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym zawiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca powinien: przygotować dokumentację powykonawczą.

W trakcie odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty, tworzące Dokumentację Powykonawczą:

- projekt powykonawczy – zaktualizowany po wykonaniu robót projekt wykonawczy z naniesionymi w trakcie wykonawstwa zmianami
- Specyfikację Techniczną
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów
- protokoły z przeprowadzonych odbiorów częściowych
- protokoły z przeprowadzonych badań (pomiarów o sprawdzeń)
- deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia na zastosowane wyroby i urządzenia
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Jeśli komisja powołana do odbioru stwierdzi, że pod względem przygotowania dokumentacyjnego instalacje nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

## 8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu ofertowego lub cena ryczałtowa.

## 9 DOKUMENTY ODNIESIENIA (przepisy związane)

- USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku – „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami, ostatnia zmiana z 17. czerwca 2005 r);
- USTAWA „Prawo energetyczne” z 10.kwietnia 1997 r z późniejszymi zmianami
- USTAWA z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- □ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. (z późniejszymi zmianami, ostatnia 28.sierpnia 2003) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27. lipca 2004 r w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy



- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- USTAWA z 16. kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 11 sierpnia 2004 r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 14 maja 2004 r w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu
- *Ustawa z 29 stycznia 2004 r -Prawo Zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz 177)*
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 2151/2003 z dnia 16. grudnia 2003 zmieniające rozporz (WE) 2195/2002 Parlamentu Europejskiego w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)