

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**REMONTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**  
**W BUDYNKU GIMNAZJUM NR 10 W RZESZOWIE**

**Adres: Rzeszów ul. Partyzantów 10a**

**KLASYFIKACJA CPV - Wspólny Słownik Zamówień**

**Przedmiot główny**

CPV – 45000000-7 roboty budowlane

**Przedmioty dodatkowe**

CPV 45310000-3 - roboty instalacyjne elektryczne

CVP 45315700-5 - instalowanie tablic elektrycznych

CVP 45311100-1 - roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Wykonał : inż. Janusz Bukowski

Rzeszów, czerwiec 2013

## Spis treści

1. Wstęp	2
1.1. Przedmiot STT	2
1.2. Zakres stosowania STT	2
1.3. Kody CVP wg Wspólnego Słownika Zamówień	2
1.4. Zakres robót objętych STT	2
1.5. Roboty towarzyszące	3
1.6. Teren budowy i zaplecze wykonawcy.	3
1.7. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi	3
1.8. Zabezpieczenie terenu budowy	4
1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy	4
1.10. Ochrona przeciwpożarowa	5
1.11. Ochrona i utrzymanie robót	5
1.12. Bezpieczeństwa i ochrona zdrowia	5
1.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	5
2. Materiały	5
2.1. Materiały	5
2.2. Składowanie materiałów na budowie	5
3. Sprzęt	6
4. Transport	6
5. Wymagania wykonania robót	6
5.1. Prace demontażowe	6
5.2. Montaż przewodów instalacji elektrycznych	6
5.3. Montaż osprzętu elektrycznego	7
5.4. Montaż opraw oświetleniowych	7
5.5. Łączenie przewodów	7
5.6. Próby montażowe	7
6. Wykonanie i odbiór robót	8
6.1. Dokumentacja powykonawcza	8
6.2. Odbiór robót	8
6.3. Odbiór gwarancyjny	8
7. Przepisy związane	8
8	

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot STT**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące remontu instalacji elektrycznej w Gimnazjum Nr 10 w Rzeszowie przy ul. Partyzantów 10a. Uzupełnieniem informacji do niniejszej SST jest opis techniczny do projektu wykonawczego.

### **1.2. Zakres stosowania STT**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Prawo zamówień publicznych - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Dz. U. Nr 19 poz. 177, Nr 96 poz.959, Nr 116 poz. 1207 i Nr 145 poz. 1537.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz.1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz.1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. 1. Nr 80 poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonanie i odbiór robót budowlanych oraz program funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

### **1.3. Kody CVP wg Wspólnego Słownika Zamówień**

Grupa robót CVP 4530000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych Klasa robót CVP45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Kategorie robót:

CVP 45311000-0 Roboty w zakresie instalacji

CVP 45311100-1 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

CPV 45311200-2 Instalacja oświetleniowa

CPV 45315100-9 Instalacja gniazd wtyczkowych i łączników

CVP 45315700-5 Instalowanie tablic elektrycznych

#### **1.4 Zakres robót objętych STT**

Remont instalacji elektrycznej, dotyczący niniejszego zlecenia, jest przewidziany tylko w części budynku szkoły o obszarach:

- **piwnicy**
- **II piętra (wszystkie pomieszczenia)**
- **główniej klatki schodowej**
- **zewnętrznej ściany budynku szkoły (oświetlenie)** w zakresie :
  - a) wymiany głównej rozdzielniczy zasilania kompleksu budynków Gimnazjum,
  - b) wykonania nowych obwodów zasilających tablice bezpiecznikowe TE-21, TE-22, TE23,
  - c) wymiany na nowe istniejących tablic bezpiecznikowych nr TS/TO-1/II, TS/TO-2/II, TS/TO-3/II,
  - d) wykonania nowych tras dla przewodów (bruzdy, listwy instalacyjne w pomieszczeniach, listwy instalacyjne i kanały z przegrodą asymetryczną na korytarzu,
  - e) ułożenia nowych przewodów typu LY w rurach, YDY w listwach instalacyjnych i kanałach oraz YDYp w bruzdach w ścianach i sufitach. (Uwaga: w salach lekcyjnych i pomieszczeniach, gdzie wykonano wcześniej instalacje do zasilania urządzeń komputerowych instalacje te pozostają),
  - f) montażu osprzętu elektrycznego,
  - g) zamocowania nowych opraw oświetleniowych,
  - h) montażu nowych opraw oświetlenia zewnętrznego (trzy oprawy)

#### **1.5. Roboty towarzyszące**

Roboty towarzyszące będą obejmowały dodatkowe prace porządkowe oraz prace zabezpieczające z uwagi prowadzenie robót budowlano-montażowych w czynnym obiekcie i wspólnym korzystaniem z ciągów komunikacyjnych.

Wszystkie prace demontażowe muszą być prowadzone w taki sposób, aby nie pozbawić napięcia instalację elektryczną w pomieszczeniach w pozostałych częściach budynku na dłużej niż 1 godzinę.

Wykonawca będzie utrzymywał porządek w obszarach wykonywania prac i na zapleczu.

#### **1.6. Teren budowy i zaplecze wykonawcy**

Zamawiający w terminie określonym w warunkach umownych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz przekazuje projekt wykonawczy i SST z kompletem załączników.

Przewiduje się, że zarządca budynku w uzgodnieniu z Wykonawcą robót przeznaczy na okres prowadzonych prac pomieszczenia dla funkcjonowania zaplecza budowy (magazyn , pomieszczenia szatniowo-socjane).

### **1.7 Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi**

Projekt wykonawczy, szczegółowa specyfikacja techniczna, przedmiary robót oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast zawiadomić Zleceniodawcę, który dokona niezbędnych zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. Dane zawarte w dokumentacji i specyfikacjach technicznych uważane będą za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowy muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z specyfikacjami technicznymi i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementów budowy, to takie materiały lub elementy muszą być niezwłocznie zastąpione prawidłowymi na koszt Wykonawcy.

### **1.8 Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na terenie budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w szczególności:

1. Bezpieczeństwa pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z robotami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych
2. Fakt przystąpienia do robót wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym przez umieszczenie w miejscu uzgodnionym z inwestorem tablic informacyjnych, tablice te będą utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót, oraz zapewni warunki dobrej widoczności w dzień i w nocy
3. W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające teren budowy,

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

### **1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności 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 kontraktowej.

### **1.10. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym w czasie prowadzenia robót.

### **1.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przejęcia przekazanych pomieszczeń przez Zleceniodawcę. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w dobrym stanie przez cały czas, aż do momentu odbioru końcowego.

### **1.12. Bezpieczeństwa i ochrona zdrowia**

Kierownik budowy dostarczy Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (bioz) w zakresie wykonywanych umową robót budowlano-montażowych.

### **1.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne 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 Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty

## **2. Materiały**

### **2.1 Materiały**

Materiały i urządzenie przed wbudowaniem muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały takie jak: oprawy oświetleniowe, gniazda, łączniki, rozdzielnice i tablice bezpiecznikowe, elementy tras elektrycznych muszą być dostarczone na plac budowy wraz z deklaracją zgodności lub ze świadectwami jakości,

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi.

### **2.2 Składowanie materiałów na budowie**

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, Materiały należy chronić przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub pogorszeniem się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych.

Materiały niebezpieczne, pochodzące z demontażu (np. świetlówki), muszą być przekazane do utylizacji, a osprzęt elektryczny oddany do punktu zbiórki sprzętu elektronicznego i AGD.

## **3. Sprzęt**

Niezbędny sprzęt do wykonania robót to:

Samochód dostawczy, podnośnik montażowy z balkonem, ręczne elektronarzędzia i narzędzia, drabiny oraz mierniki elektryczne, sprzęt ochrony osobistej. Kierownik robót zadba o ich sprawność techniczną przez cały okres trwania robót

## **4. Transport**

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **5. Wymagania wykonania robót**

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót oraz dostaw materiałowych uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne.

Podstawą do wykonania instalacji elektrycznej są zasady opisane w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych - Instalacje Elektryczne” oraz w Polskich Normach

Opis wykonania robót elektrycznych w budynku jest podany w opisie technicznym projektu wykonawczego.

### **5.1. Prace demontażowe**

Należy dokonać demontażu instalacji elektrycznych w budynku szkoły **w pomieszczeniach objętych remontem.**

Prace demontażowe powinny być prowadzone przy wyłączonych z ruchu pomieszczeniach, pozbawione czynników zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem czynników niebezpiecznych.

### **5.2. Montaż przewodów instalacji elektrycznych**

Zakres robót obejmuje ułożenie nowych wzl-tów, przewodów typu YDY w listwach instalacyjnych i korytkach oraz YDYp w ścianach i sufitach

Wykaz obwodów wzl będących w zakresie przetargu

Lp	Skąd zasilanie	Stare oznaczenie tablicy	Nowe oznaczenie tablicy	Typ docelowej linii zasilającej	Uwagi
1	TS/TO-1/I	TS/TO-1/II,	TE-23	5 x LY 10 mm <sup>2</sup>	NOWY
2	TS/TO-2/I	TS/TO-2/II,	TE-22	5 x LY 10 mm <sup>2</sup>	NOWY
3	TS/TO-3/I	TS/TO-3/II,	TE-21	5 x LY 10 mm <sup>2</sup>	NOWY
4	RG	RS	RS	YDY 5 x 6 mm <sup>2</sup>	Wymiana na odc.8m na YDY 5 x 6 mm <sup>2</sup>
5	RG	TB-01,	TE-01	5 x LY 10 mm <sup>2</sup>	NOWY

Wykonywane bruzdy powinny umożliwiać swobodne układanie w nich przewodów elektrycznych.

Wykonywane otwory i bruzdy w ścianach i stropach nie mogą osłabić części konstrukcyjnych elementu budowlanego.

Istniejące w strefie remontu przewody teletechniczne Wykonawca jest obowiązany uporządkować i umieścić w wykonanych nowych trasach.

### **5.3. Montaż osprzętu**

Osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.



#### **5.4. Montaż opraw oświetleniowych**

Oprawy oświetleniowe należy mocować do podłoża w sposób trwały, zgodny z instrukcją, zapewniający prawidłowe działanie.

#### **5.5. Łączenie przewodów**

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach w sposób trwały.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do zacisku należy przyłączyć przewody na jakie zacisk został określony przez producenta. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linki) powinny być zakończone przez zaprasowanie tulejek.

#### **5.6. Próby montażowe**

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Zamawiającym. Zakres podstawowych pomiarów obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji – pomiary impedancji pętli zwarciovych – badania wyłączników różnicowoprądowych.
- pomiary natężenia oświetlenia
- pomiar rezystancji uziemienia głównej szyny uziemiającej

Wyniki pomiarów muszą być przedstawione w formie protokołu z informacją o sprawności urządzenia lub wykonanej instalacji.

### **6. Wykonanie i odbiór robót**

#### **6.1. Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentację powykonawczą należy sporządzić w ilości 2 egz. w czytelnej technice graficznej.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

1. Oświadczenie kierownika robót o zakończeniu prac
2. Stronę tytułową.
3. Rysunki wykonanej instalacji i tablic z naniesionymi zmianami z datą i podpisem osoby wprowadzającej zmianę
4. Wykaz urządzeń: ilość, dokładną nazwę wraz z pełnym oznaczeniem typu
5. Karty gwarancyjne Wykonawcy dla wszystkich urządzeń.
6. Karty katalogowe w języku polskim (lub ich tłumaczenia)
7. Instrukcje producenta urządzeń.
8. Deklaracje zgodności, Certyfikaty, Atesty, homologacje, urządzeń i materiałów.
9. Wymagania Wykonawcy w zakresie konserwacji urządzeń i systemu.

10. Protokoły z badań i pomiarów sprawdzających instalację elektryczną z podpisem i nr zaświadczenia kwalifikacyjnego
11. Protokoły z przeprowadzonego szkolenia.

## **6.2 Odbiór robót**

1. Użyte do montażu materiały instalacyjne oraz urządzenia muszą posiadać niezbędne atesty i certyfikaty, deklaracje zgodności ich wykonania wymagane przepisami państwowymi, których kopie należy przedłożyć w dokumentacji powykonawczej w czasie odbioru robót.
2. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru przekaże zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą, wyszczególnioną w zakresie robót podanych w niniejszej specyfikacji i ujętych w przedmiarach robót
3. Odbiór robót nastąpi w obecności przedstawicieli: Wykonawcy, Zamawiającego i Bezpośredniego Użytkownika
4. Zamawiający odmówi odbioru przedmiotu umowy w przypadku stwierdzenia wykonania instalacji niezgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przyjęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania. Po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór.

## **6.3. Odbiór gwarancyjny**

Odbiór gwarancyjny należy dokonać tuż przed upływem okresu gwarancyjnego określonego w umowie.

## **7. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. ( Dz.U. Nr.75. 690 z 15.06.2002 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Warunki wykonania i odbioru instalacji elektrycznych Tom V -Instalacje elektryczne - Obowiązujące 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 (w zakresie pkt 481.3.1.1)

PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo
- 
- Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Przewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)

PN-EN 61140:2005, PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń

PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego - Wymagania bezpieczeństwa