

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - SST 02

INSTALACJA ELEKTRYCZNA ODBIORCZA

02-1. WSTĘP

02-1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES SST

Przedmiotem ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową i remontem budynku administracyjnego przy Placu Wolności 1 w Kędzierzynie-Koźlu poprzez wymianę instalacji elektrycznej w tych pomieszczeniach, wymianę tablic rozdzielczych i WLZ-tów od ZK na ścianie zewnętrznej budynku przy Placu Wolności.

02-1.1.1. Zakres stosowania SST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót instalacji elektrycznych w budynkach użyteczności publicznej.

02-1.1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem tablic rozdzielczych, WLZ-tami, instalacją oświetleniową, instalacją zasilającą gniazda wtyczkowe, instalacją silnoprądową, instalacją słaboprądową.

02-1.2. PRACE TOWARZYSZĄCE I ROBOTY TYMCZASOWE

02-1.2.1. Prace towarzyszące:

- w razie zmiany przez Wykonawcę typu opraw, ponowne obliczenia i podanie wskaźników UGR_L przez projektanta.

02-1.2.2. Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenie placu budowy przed wtargnięciem osób nie uczestniczących w procesie budowlanym wraz z jego demontażem,
- zabezpieczenie placu budowy przed nieumyślnym spowodowaniem szkód podczas robót elektrycznych związanych z zasilaniem obiektu,
- wszelkie roboty potrzebne na placu budowy do realizacji i ukończenia robót montażowych, które nie będą przekazywane Zamawiającemu.

02-1.2.3. Informacje o terenie budowy.

Terenem budowy jest budynek administracyjny przy Placu Wolności 1 w Kędzierzynie-Koźlu.

02-1.2.3.1. Organizacja robót budowlanych.

Organizacja robót budowlanych jest podana w OST w punkcie 1.2.3.1.

Zabezpieczenie placu budowy.

Zabezpieczenie placu budowy jest podane w OST w punkcie 1.2.3.1.

Ochrona przeciwpożarowa.

Ochrona przeciwpożarowa jest podana w OST w punkcie 1.2.3.1.

02-1.2.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Zabezpieczenie osób trzecich jest podane w OST w punkcie 1.2.3.2.

02-1.2.3.3. Ochrona środowiska.

Ochrona środowiska jest podana w OST w punkcie 1.2.3.3.

02-1.2.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby żaden pracownik nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających

odpowiednich wymagań sanitarnych. Prace remontowe instalacji elektrycznej należy wykonywać tylko przy należyście zabezpieczonym placu budowy.

02-1.2.3.5. Zaplecza dla potrzeby wykonawcy.

Według OST punkt 1.2.3.5.

02-1.2.3.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Należy ograniczyć ruch dla osób postronnych na kondygnacjach, na których nie będą prowadzone roboty budowlane. Wykonawca musi zablokować jakiegokolwiek ruch osób postronnych na kondygnacji, gdzie będą prowadzone roboty budowlane.

02-1.2.3.7. Ogrodzenia oraz ochrona i utrzymanie robót.

Według OST punkt 1.2.3.7.

02-1.2.3.8. Zabezpieczenia chodników i jezdni.

Nie dotyczy tego zakresu robót budowlanych.

02-1.2.4. Nazwy i kody robót budowlanych:

| | | |
|-------------------------|-------------------|--|
| Grupa robót: | 45300000-0 | Roboty w zakresie instalacji budowlanych. |
| Klasa robót: | 45310000-3 | Roboty w zakresie instalacji elektrycznych. |
| Kategoria robót: | 45311000-0 | Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych. |

02-1.2.5. Określenia podstawowe.

Według OST punkt 1.2.5.

02-2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

02-2.1. Materiały.

02-2.1. 1. Źródła uzyskiwania materiałów.

Źródła uzyskiwania materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Nie później niż 3 tygodnie przed zaplanowanym użyciem materiałów Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące wymaganych świadectw, atestów, badań laboratoryjnych itp. w języku polskim do zatwierdzenia. W przypadku nie zaakceptowania tych materiałów przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru materiał z innego źródła.

02-2.1. 2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

02-2.1. 3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru, co najmniej na 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, który nie może mieć gorszych parametrów technicznych, estetycznych i wyglądu od projektowanych. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

02-2.1.4. Wymagane materiały.

Aparaty elektryczne w tablicach rozdzielczych, przewody jednożyłowe 450/750V typu LgY, przewody 450/750V typu YDYżo 3x1,5mm², przewody typu HDGs 3x1,5mm², przewody 450/750V typu YDYżo 3x2,5mm², przewody 450/750V typu YDYżo 2x1,5mm², puszki instalacyjne PK-60, łączniki p/t zwykłe i bryzgoszczelne IP44 typu Polo lub podobne w ramce, oprawy oświetleniowe wraz ze źródłem i układem rozruchowym elektronicznym, oprawy oświetleniowe wraz ze źródłem i z modułem awaryjnym 1h, łączniki oświetleniowe świecznikowe, jednobiegunowe i przyciski bistabilne, szyna wyrównawcza MS, tablice rozdzielcze.

02-2.2. Transport.

Według OST punkt 2.2.

02-2.3. Warunki dostawy.

Według OST punkt 2.3.

02-2.4. Składowanie i kontrola jakości.

Według OST punkt 2.4.

02-3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.**02-3.1. Sprzęt.**

Według OST punkt 3.1.

02-3.2. Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne.

Według OST punkt 3.2.

02-4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Według OST punkt 4.1.

02-5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**02-5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Według OST punkt 5.1.

02-5.2. Współpraca Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika projektu i Wykonawcy.

Według OST punkt 5.2.

02-5.3. Roboty elektryczne.**02-5.3.1. Wymagania ogólne.**

Prace montażowe można rozpocząć dopiero po przekazaniu placu budowy.

Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i wg przyjętej techniki montażu rozdzielnic i instalacji elektrycznych przestrzegając obowiązujące przepisy i normy elektryczne, a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12-04-2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r, poz.690),
- Prawo Energetyczne,
- Prawo Budowlane,
- Obowiązujące przepisy i normy.

Przed montażem tablicy rozdzielczej, aparatów elektrycznych, przewodów el-en należy się upewnić, czy obwody instalacji elektrycznej są bez napięcia. Po stwierdzeniu, że nie ma napięcia i podanie napięcia jest niemożliwe, można przystąpić do montażu instalacji elektrycznej z danego nieczynnego napięciowo obwodu elektrycznego. Należy tak układać przewody p/t jak i w tablicy rozdzielczej, aby nie uszkodzić izolacji. Żyły przewodów należy tak podłączać do aparatów elektrycznych, aby nie było widać gołej żyły bez izolacji. Przed zamontowaniem tablic rozdzielczych należy wykuć wnęki, osadzić nadproża i otynkować je i pomalować. Na drzwiczkach wszystkich tablic rozdzielczych muszą być naklejone tabliczki ostrzegawcze o urządzeniach elektrycznych. Po zamontowaniu świetlówek współczynnik oddawania barw R_a powinien być nie mniejszy niż podany w PN-EN 12464-1:2004 punkt 6.2. Przed zamontowaniem świetlówek należy Inspektorowi Nadzoru przedstawić opakowanie tych świetlówek z certyfikatem zgodności na współczynnik oddawania barw R_a . Osprzęt należy stosować zgodnie z projektem i ma mieć parametry nie gorsze od osprzętu typu POLO. Puszki rozgałęźne i osprzęt w pomieszczeniach mokrych lub wilgotnych należy stosować w wykonaniu hermetycznym z kompletem uszczeltek. Izolacja przewodów zasilających WLZ i odbiorczych: oprawy oświetleniowe i gniazda wtyczkowe oraz inne urządzenia EI-en na napięcie 230V lub 400V, musi być na napięcie 450/750V. Osprzęt typu łączniki oświetlenia i gniazda wtyczkowe stosować z ramką pojedynczą, podwójną. Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być ze stykiem ochronnym.

02-6. Kontrola jakości robót, badania oraz odbiory wyrobów i robót budowlanych.

02-6.1. Program zapewnienia jakości.

Według OST punkt 6.1.

02-6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Według OST punkt 6.2.

02-7.2. Certyfikaty, Atesty i deklaracje zgodności.

Przed zamontowaniem tablic rozdzielczych, aparatów elektrycznych i przewodów należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru certyfikaty i deklaracje zgodności lub atesty. Wszelkie instrukcje od aparatów i urządzeń elektrycznych muszą być w języku polskim również podczas prac montażowych.

02-6.4. Dokumenty budowy.

02-6.4.1. Dziennik Budowy

Nie jest wymagane pozwolenie na budowę, lecz zgłoszenie. Będzie wydany wewnętrzny Dziennik Budowy.

02-6.4.2. Książka obmiarów

Według OST punkt 6.4.1.2.

02-6.4.3. Pozostałe dokumenty budowy

Według OST punkt 6.4.1.3.

02-6.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Według OST punkt 6.4.1.4.

02-7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

02-7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót.

Według OST punkt 7.1.

02-7.2. Obmiar robót.

02-7.2.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Według OST punkt 7.2.1.

02-7.2.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową przy robotach montażowych jest **m (metr)** zamontowanych przewodów elektrycznych YDYżo 3x1,5mm² 450/750V i HDGs 3x1,5mm², YDYżo 3x2,5mm², wykutych i zaprawianych bruzd.

Jednostką obmiarową przy robotach montażowych jest **m³ (metr sześcienny)** przygotowanej zaprawy dla zaprawiania bruzd.

Jednostką obmiarową przy robotach montażowych jest ilość **szt. (sztuk)** zamontowanych nadproży nad tablicą TRP, zarobionych przewodów i kabli i podłączonych przewodów.

Jednostką obmiarową przy robotach montażowych jest ilość **kpl. (komplet)** zamontowanych tablic rozdzielczych z wyposażeniem elektrycznym.

Jednostką obmiarową przy robotach montażowych jest ilość **otw. (otwory)** przez ściany i stropy.

02-8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

02-8.1. Rodzaje odbiorów robót.

- Według OST 8.1.

02-8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Przed zamontowaniem tablic rozdzielczych we wnękach należy powiadomić Inspektora Nadzoru, aby mógł odebrać prawidłowo przygotowane wnęki.

02-8.3. Odbiór częściowy.

Po zamontowaniu aparatów elektrycznych w tablicach rozdzielczych i ich oprzewodowaniu należy powiadomić Inspektora Nadzoru do ich odbioru przed zamontowaniem płyty czołowej. Wszystkie aparaty elektryczne i tablice rozdzielcze powinny mieć parametry techniczne nie gorsze od zaprojektowanych. Jeśli oprzewodowanie wewnątrz tablicy będzie realizowane za pomocą przewodów linkowych typu LgY, to przed włożeniem do zacisku należy na przewód ten nasunąć końcówkę i zacisnąć. Przewody w tablicach rozdzielczych nie mogą być z sobą łączone poprzez listwy zaciskowe w powietrzu. Jeśli zachodzi taka potrzeba to można przewody łączyć z sobą tylko przy użyciu zacisków typu ZUG lub podobne, montowanych listwę TH-35.

02-8.4. Odbiór końcowy.

Do odbioru końcowego należy przedłożyć protokół odbioru z Rejonu Energetycznego w zakresie układu pomiarowego. Wszystkie aparaty elektryczne w tablicach rozdzielczych muszą być opisane czytelnie lub należy przykleić na wewnętrznej lub zewnętrznej stronie drzwiczek zaalaminowaną legendę opisów lub schemat ideowy zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru. Przedstawić protokoły z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej. Wzory protokołów muszą być wcześniej zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Do odbioru końcowego należy przedłożyć oświadczenie Kierownika robót elektrycznych, atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności, protokoły z pomiarów elektrycznych, protokoły z przeszkolenia personelu użytkownika w zakresie obsługi zamontowanych urządzeń elektrycznych. Dokumenty odbiorowe tak jak jest opisane OST 8.4.2.

02-9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

02-9.1. Ustalenia ogólne.

Według OST punkt 9.1.

02-9.2. Warunki umowy i wymagania ogólnej specyfikacji technicznej (OST).

Według OST punkt 9.2.

02-9.3. Cena jednostki obmiarowej.

Cena montażu 1m przewodów typu LgY, YDY, korytek elektroinstalacyjnych, bruzd obejmuje:

- Zabezpieczenie placu budowy przed zniszczeniem:
 - Zabezpieczenie podłóg grubą folią budowlaną, wykładziną lub w inny sposób,
 - Zabezpieczenie mebli,
 - Stosowanie kotar na klatkach schodowych i korytarzach,
- Wynoszenie gruzu na bieżąco i zamiatanie.
- Przywiezienie konteneru na śmieci i wywożenie go na bieżąco,

Cena montażu 1kpl. Tablicy rozdzielczej obejmuje:

- Wynoszenie gruzu na bieżąco i zamiatanie.
- Przywiezienie konteneru na śmieci i wywożenie go na bieżąco,

Cena montażu 1szt. łącznika oświetleniowego, gniazda wtyczkowego, oprawy oświetleniowej, aparatu elektrycznego, puszek końcowych i rozgałęźnych obejmuje:

- Przygotowanie podłoża dla osprzętu,
- Przygotowanie podłoża dla opraw,
- Zabezpieczenie placu budowy przed zniszczeniem:
 - Zabezpieczenie podłóg grubą folią budowlaną, wykładziną lub w inny sposób,
 - Zabezpieczenie mebli,
 - Stosowanie kotar na klatkach schodowych i korytarzach,
- Wynoszenie gruzu na bieżąco i zamiatanie.
- Przywiezienie konteneru na śmieci i wywożenie go na bieżąco,

02-10. Dokumenty odniesienia.

02-10.1. Przepisy techniczno-budowlane.

Instalacje elektryczne i teletechniczne w obiektach budowlanych powinny spełniać wymagania techniczno-budowlane określone w ustawach i rozporządzeniach wykonawczych do tych ustaw oraz w

normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania. Poniżej wymieniono najważniejsze dokumenty prawne określające te wymagania.

02-10.1.1. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA

Ustawa „Prawo Energetyczne” obowiązująca od 5 grudnia 1997 r. postanawia, że eksploatacja urządzeń i instalacji elektrycznych powinna zapewniać racjonalne i oszczędne zużycie energii przy zachowaniu:

1. niezawodności współdziałania z siecią elektroenergetyczną,
2. bezpieczeństwa obsługi i otoczenia po spełnieniu wymagań ochrony środowiska,
3. zgodności z wymaganiami odrębnych przepisów, a zwłaszcza przepisów prawa budowlanego, o ochronie przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej, o dozorze technicznym, o ochronie dóbr kultury, o muzeach oraz Polskich Norm wprowadzonych do obowiązkowego stosowania.

Szczegółowe wymagania techniczne dotyczące instalacji elektrycznych zawarte są przede wszystkim w rozporządzeniach, początkowo Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a po zmianach administracji centralnej -Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministra Infrastruktury.

Do najważniejszych przepisów z tej grupy należą:

- 5) Rozporządzenie MGPIB z 14 grudnia 1994 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity -Dz.U. z 1999 r., Nr 15, poz. 140; Dz.U. z 1999 r. nr 44, poz. 434; Dz.U. z 2000 r., Nr 16, poz. 214).
- 6) Rozporządzenie MGPIB z 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U. z 1995 r., Nr 10, poz. 48).
- 7) Rozporządzenie MGPIB z 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r., Nr 8, poz. 38).
- 8) Rozporządzenie MI z 19 września 2003 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 175, poz. 1504).
- 9) Rozporządzenie MSWiA z 22 kwietnia 1998 r. W sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz.U. Nr 55, poz. 362).
- 10) Rozporządzenie MSWiA z sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107, poz. 679).
- 11) Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137).
- 12) Rozporządzenie MSWiA z 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74, poz. 836).
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690).
- 14) Rozporządzenie MI z 3 marca 2003 r., w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1134).

Ponadto niektóre wymagania techniczne odnośnie do instalacji elektrycznych określają:

- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1138).
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 marca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133).
- 7) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 25 września 2000 r. (Dz.U. Nr 85, poz. 957) określające m.in. warunki przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych oraz standardy jakościowe obsługi odbiorców.
- 8) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (Dz.U. Nr 104, poz. 971).
- 9) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 13 lipca 2001 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (Dz.U. Nr 80, poz. 867).
- 10) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochrony przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz.U. Nr 143, poz. 1393).

W zakresie sieci, instalacji i urządzeń teletechnicznych wymagania techniczne określają:

- 1) Ustawa z 21 lipca 2000 r. „Prawo telekomunikacyjne” (Dz.U. Nr 73, poz. 852).

2) Rozporządzenie Ministra Łączności z 21 kwietnia 1995 r. w sprawie warunków technicznych zasilania energią elektryczną obiektów budowlanych łączności (Dz.U. Nr 50, poz. 271).

3) Zarządzenie Ministra Łączności z 2 września 1997 r., w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie ich skrzyżowania się lub zbliżenia. (M.P. Nr 59, poz. 567).

02-10.1.2. NORMY

Najważniejszą normą określającą wymagania techniczne dotyczące instalacji elektrycznych jest norma wieloarkuszowa:

- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, składająca się z ustanowionych dotychczas następujących arkuszy:
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 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 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
- 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 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektrycznymi (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 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- 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 60364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- 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. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- PN-IEC 6034-5-534:2003 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-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
 - PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
 - PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
 - PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
 - PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
 - PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
 - PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- Oprócz normy PN-IEC 60364 wymagania techniczno-budowlane w zakresie instalacji elektrycznych określają również niżej wymienione normy:
- PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.
 - PN-91/E-06160/10 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.
 - PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
 - PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
 - PN-IEC 99-1:1993 Ograniczniki przepięć.
 - PN-IEC 60664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
 - PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - PN-IEC 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.
 - Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.