

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest badanie łącznie z wykonaniem pomiarów okresowych instalacji elektrycznej w zakresie sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, rezystancji izolacji przewodów oraz uziemień w budynkach wg załączonego wykazu /pomiaru 2019/ zarządzanych przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – kod CPV 74231410-4

W szczególności zakres robót obejmuje:

- 1) W lokalach użytkowych:
 - a) oględziny obejmujące ochronę przed dotykiem bezpośrednim i zabezpieczenia przeciwporażeniowe
 - b) pomiary rezystancji izolacji /włz + obwody gniazd wtykowych/
 - c) badanie ochrony przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie zasilania
 - d) próby funkcjonalne urządzeń ochronnych różnicowoprądowych
 - e) W razie braku ochrony w lokalu – wycena zgodnie z KNR w wersji elektronicznej i pisemnej
 - f) Pomiary należy wykonać w lokalach zgodnie z wykazem w ilości nie mniejszej niż **95% do 100 %**.

Większość budynków posiada sieć w układzie TT

Warunki realizacji przedmiotu umowy

Przed wykonaniem pomiarów należy wywiesić ogłoszenia na drzwiach w lokalach użytkowych o terminie wykonania pomiarów.

Pomiary powinny być przeprowadzone przez osoby posiadające uprawnienia kwalifikacyjne "E" do wykonywania prac kontrolno-pomiarowych w zakresie eksploatacji urządzeń instalacji i sieci elektroenergetycznych. Osoby dozoru kierujące czynnościami osób wykonujących bezpośrednio prace kontrolno-pomiarowe powinny posiadać świadectwo kwalifikacyjne „D” z uprawnieniami do nadzorowania prac kontrolno-pomiarowych.

Do wykonywania pomiarów należy używać przyrządów pomiarowych spełniających wymagania dotyczące kontroli metrologicznej.

W czasie przeprowadzania badań i pomiarów należy zastosować środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń mienia oraz zainstalowanego wyposażenia.

Prace kontrolno-pomiarowe powinny być zakończone protokołem /wypełnionym pismem drukowanym/ zawierającym:

- a) nazwę firmy wykonującej pomiary i numer protokołu
- b) nazwę badanego obwodu, jego dane znamionowe i typ układu sieciowego
- c) miejsce pracy badanego urządzenia
- d) rodzaj i zakres wykonanych pomiarów
- e) datę wykonania
- f) nazwiska osoby wykonującej pomiary i sprawdzającej wraz z rodzajem posiadanych uprawnień
- g) dane o warunkach przeprowadzenia pomiarów
- h) spis użytych przyrządów pomiarowych i ich numery
- i) schemat ideowy, szkice rozmieszczenia badanego osprzętu, urządzeń, uziomów i obwodów
- j) liczbowe wyniki pomiarów
- k) uwagi i informacje wynikające z oględzin oraz wnioski i zalecenia wynikające z pomiarów
- l) wniosek końcowy

Prace kontrolno-pomiarowe mogą wykonywać osoby posiadające aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne w zakresie prac kontrolno-pomiarowych „E”, a protokół po sprawdzeniu winna

podpisać osoba posiadająca aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne w zakresie prac kontrolno-pomiarowych „D”.

Po wykonaniu pomiarów należy uzyskać czytelny podpis Najemcy lokalu użytkowego z datą wykonanych pomiarów.

Normy i przepisy związane

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 (z późn.zm.),
- [2] Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.),
- [3] Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844,
- [4] Rozporządzenia MG z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. z 2013 r. poz. 492,
- [5] Rozporządzenia MI z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. nr 47 z 2003 r. poz. 401,
- [6] Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.),
- [7] Rozporządzenia MI z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. nr 109 z 2004 r. poz.1156,
- [8] PN-HD 60364-6:2008 - „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - sprawdzanie”,
- [9] PN-IEC 60050-195:2001 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa,
- [10] PN-IEC 60050-826:2000 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- [11] PN-EN 61140:2005 - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń,
- [12] PN-IEC 60038:1999 - Napięcia znormalizowane IEC,
- [13] PN-EN 60446:2004 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi,
- [14] PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy,
- [15] PN-EN 60617:2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach,
- [16] PN-IEC 755+A1+A2:1996 - Wymagania ogólne dotyczące urządzeń ochronnych różnicowoprądowych,
- [17] PN-E-04700:1998/Az1:2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych,
- [18] PN-HD 60364-4-41:2009 - „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa”.

Dla instalacji elektrycznych zastanych zastosowano następujące przepisy:

- [19] Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351, z późn. zm.).
- [20] Rozporządzenie MGIE oraz MAGTiOŚ z dnia 30.01.1976 r. w sprawie niektórych warunków technicznych, jakim powinna odpowiadać ochrona przeciwporażeniowa w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV (Dz. U. Nr 6, poz. 31)
- [21] Rozporządzenie MP z dnia 8.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. Nr 81, poz. 473).
- [22] Rozporządzenie MSW z dnia 03.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460, z późn. zm.).
- [23] Rozporządzenia MSWiA z dnia 16.08.1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania

Z-ca Kierownika Azur


in Piłch