**Załącznik nr 5**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU POMIARÓW OKRESOWYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

 **I ODGROMOWYCH**

KOD CPV 45310000-3

1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST)są wymagania i warunki dotyczące wykonania okresowych pomiarów instalacji elektrycznych i odgromowych **w części wspólnej budynków** zarządzanych przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Częstochowie Sp. z o.o..

  *Adresy budynków administrowanych przez Oddział Eksploatacji nr 3 przy Al. Niepodległości 27:*

1) ul. Górna 11 – 2 kondygnacje, niepodpiwniczony, 1-klatkowy, 151 m2,

2) ul. Równoległa 14 - 2 kondygnacje, niepodpiwniczony, 1-klatkowy, 175 m2,

3) ul. Równoległa 15 - 3 kondygnacje, podpiwniczony, 1-klatkowy, 315 m2,

4) ul. Spadzista 11 - 2 kondygnacje, podpiwniczony, 1-klatkowy, 245 m2,

5) ul. Stroma 7 - 2 kondygnacje, podpiwniczony, 1-klatkowy, 320 m2,

6) ul. Źródlana 19 - 1 kondygnacja, niepodpiwniczony, 1-klatkowy, 180 m2,

7) ul. Źródlana 23 - 1 kondygnacja, niepodpiwniczony, 1-klatkowy, 63 m2,

 *Adresy budynków administrowanych przez Oddział Eksploatacji nr 4 przy ul.*

 *Nowowiejskiego 26:*

8) ul. Kosynierska 7 - 2 kondygnacje, niepodpiwniczony, 2-klatkowy, 303 m2,

9) ul. Śniadeckich 16 - 3 kondygnacje, podpiwniczony, 2-klatkowy, 568 m2

10) ul. Krasińskiego 11A – lokal użytkowy (pawilon), 222 m2,

11) ul. Loretańska 14/16 - 3 kondygnacje, podpiwniczony, 3-klatkowy, 928 m2

12) ul. Filomatów 22 -2 kondygnacje, podpiwniczony, 1-klatkowy, 100 m2,

13) ul. Jacka 14 - 3 kondygnacje, niepodpiwniczony, 1-klatkowy, 351 m2,

14) ul. Augustyna 2 - 3 kondygnacje, podpiwniczony, 1-klatkowy, 350 m2

15) ul. Pułaskiego 42 - 4 kondygnacje, podpiwniczony, 2-klatkowy, 920 m2

**2,** Zakres prac objętych (ST)

Specyfikacja techniczna obejmuje swoim zakresie wykonanie wszelkich czynności związanych z dokonaniem okresowych badań instalacji w w/w wymienionych obiektach polegających na . wykonaniu pomiarów i badań instalacji elektrycznych oraz odgromowych, a w szczególności :

* pomiar rezystancji izolacji instalacji i urządzeń,
* pomiar impedancji pętli zwarcia,
* badanie wyłączników różnicowoprądowych,

 - badanie urządzeń odgromowych,

* ocenie wyników pomiarów i badań przedstawienie wniosków i zaleceń

  sporządzeniu protokołów badań i pomiarów.

Sprawdzenia okresowego instalacji należy dokonać w oparciu o obowiązujące przepisy „Prawa Budowlanego" oraz postanowienia PN, w szczególności PN- HD 60364 (PN-HD 60364,6 : 2008) -- Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 6: Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Okresowe badania muszą potwierdzić prawidłowość działania zastosowanych środków ochrony podstawowej, ochrony przy uszkodzeniu i ochrony przeciwpożarowej lub wykazać nieprawidłowości i usterki instalacji w tym zakresie.

**3,** Osoba wykonująca pomiary w ramach badań okresowych instalacji elektrycznych I piorunochronnych, dokonująca oceny stanu technicznego instalacji powinna posiadać świadectwa kwalifikacyjne „D" i „E" z uprawnieniami do wykonywania pomiarów. W przypadku, gdy pomiary wykonuje osoba posiadająca świadectwo kwalifikacji „E" protokół musi być sprawdzony i podpisany przez osobę ze świadectwem kwalifikacyjnym „D”

**4.** Przyrządy pomiarowe używane do pomiarów winny mieć ważne świadectwa

legalizacyjne.

 **5.** W czasie prób i pomiarów należy stosować niezbędne techniczne i organizacyjne środki ochrony tak, aby sprawdzenie nie spowodowało niebezpieczeństwa dla osób i mienia, a także uszkodzenia obiektu i wyposażenia nawet, gdy stwierdzono niezgodności. Badania powinny być zorganizowane i wykonane według sprawdzonych bezpiecznych metod pomiarowych oraz zgodnie z wymaganiami norm i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

** 6.** Protokół z pomiarów I badań powinien zawierać:

 - nazwę i dane podmiotu wykonującego pomiary,

  nazwę badanego urządzenia i jego dane znamionowe,

 - miejsce badanego urządzenia,

 - rodzaj pomiarów i dat ich wykonania,

 - nazwiska osób wykonujących pomiary I rodzaj ich uprawnień,

 - dane o warunkach przeprowadzania pomiarów,

  spis użytych przyrządów , ich numery i ich świadectwa legalizacyjne,

 - liczbowe wyniki pomiarów,

 - wnioski, uwagi i zalecenia z pomiarów..

 **7.** Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych pomiarów zgodnie z zestawieniem ilości punktów i obejmuje pomiary WLZ (wewnętrznych linii zasilających), obwodów administracyjnych ADM oświetlenia zewnętrznego i instalacji odgromowej.

**8.** Podstawą odbioru prac pomiarowych będzie ich pozytywny odbiór udokumentowany protokółami sporządzonymi zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami.

**9.** Wykonawca zobowiązany jest przedstawić w uzgodnieniu z bezpośrednio zarządzającymi obiektami Odziałami Eksploatacji przy ul. Nowowiejskiego 26 oraz przy Al. Niepodległości 27 harmonogram pomiarów i powiadomić lokatorów o dniu wykonywania pomiarów.

 10, Przepisy związane:

 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U, z 2023r. poz.682),

 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r, Prawo Energetyczne ( Dz.U, z 2021r. poz. 1385),

 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

 Normy:

 - PN-HD 60364 -6: 2016 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 6, Sprawdzanie,

  PN-HD 60364-4-41: 2017 Instalacje elektryczne niskiego napięcia ,Część 4-41 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, Ochrona przeciwporażeniowa,

 - PN-EN 62305-1: 2011 Ochrona odgromowa Część I Zasady ogólne.