

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w budynkach zarządzanych przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Bielsku-Białej zgodnie z załączonym wykazem – Pomiary 2020, okresowej pięcioletniej kontroli stanu technicznego łącznie z wykonaniem przeglądu i pomiarów instalacji elektrycznej i odgromowej w budynkach, zgodnie z rozdziałem 6 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1186)

KOD CPV: 45311200-2

I. Wymagania szczegółowe zakresu robót:

1. W lokalach mieszkalnych:

- przegląd instalacji elektrycznych w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń;
- badania rezystancji izolacji obwodów elektrycznych (obwody oświetleniowe, gniazd wtyczkowych i WLZ);
- badania urządzeń różnicowo-prądowych;
- przeglądu rozdzielnic elektrycznych wraz z ich wyposażeniem:
 - dokręcenie zacisków przewodów fazowych i ochronnych;
 - sprawdzenie poprawności działania wyłączników głównych;
 - oczyszczenie utleniających się styków;
 - mocowanie obluzowanych gniazd bezpiecznikowych;
- sprawdzenia pozostałych elementów obwodów elektrycznych instalacji i określenie ich przydatności do eksploatacji.

2. W klatkach schodowych i korytarzach (obwody główne i administracyjne, bez WLZ do mieszkań):

- przegląd instalacji elektrycznych w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń;
- sprawdzenie działania wyłączników pożarowych PWP jeżeli są w obiekcie,
- badania rezystancji izolacji obwodów elektrycznych (obwody oświetleniowe, gniazd wtyczkowych i WLZ;)
- badania urządzeń różnicowo-prądowych;
- przeglądu rozdzielnic elektrycznych wraz z ich wyposażeniem:
 - dokręcenie zacisków przewodów fazowych i ochronnych;
 - sprawdzenie poprawności działania wyłączników głównych;
 - oczyszczenie utleniających się styków;
 - mocowanie obluzowanych gniazd bezpiecznikowych;
- sprawdzenia pozostałych elementów obwodów elektrycznych instalacji i określenie ich przydatności do eksploatacji.

3. Instalacji odgromowej budynku:

- oględziny przewodów, elementów łączeniowych, wsporników, uziomów;
- określenie stanu korozji elementów instalacji,
- odstęp pomiędzy instalacją a konstrukcją obiektu,
- pomiary rezystancji uziemienia;
- badanie i pomiar ciągłości przewodów ochrony odgromowej;
- sporządzenie metryki instalacji odgromowej.

W przypadku stwierdzenia braku ochrony należy powiadomić o tym fakcie ZGM i po uzgodnieniu dokonać naprawy lub wycenić koszt takiej naprawy w oparciu o cenniki w wersji elektronicznej i pisemnej.

II. Warunki realizacji zamówienia

1. Wykonawca w terminie 5 dni od podpisania umowy dostarczy zamawiającemu harmonogram badań wykonania pomiarów w mieszkaniach.
2. Siedem dni przed wykonaniem pomiarów należy wywieść ogłoszenia na klatkach schodowych o terminie wykonywania pomiarów w mieszkaniach.
3. Pomiary będą wykonywane w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób wykonujących oraz osób przebywających w pomieszczeniach z zachowaniem wszelkich przepisów BHP.
4. Pomiary muszą być wykonywane przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania pomiarów poświadczone świadectwem kwalifikacji SEP kat. E, a ocena stanu instalacji na protokołach pomiarowych musi być dokonana przez osobę posiadającą świadectwo kwalifikacji w zakresie dozoru D.
5. Pomiary i badania należy wykonać za pomocą urządzeń pomiarowych, które posiadają wymagane certyfikaty i aktualną legalizację. Dla potwierdzenia tego Wykonawca, przed przystąpieniem do prac, dostarczy Zamawiającemu potwierdzone kserokopie dokumentów certyfikacyjnych i legalizacyjnych urządzeń pomiarowych oraz także, jeżeli wystąpiły, ich aktualizacje w czasie trwania umowy.
6. Po wykonaniu pomiarów Wykonawca sporządzi, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w 2 egz. dla każdego obiektu i każdego rodzaju pomiaru oddzielnie), protokoły z wykonanych pomiarów, łącznie z wynikami pomiarów; protokoły te winny zawierać:
 - nr protokołu i datę wykonania,
 - dane Zamawiającego (nazwa i adres firmy),
 - dane Wykonawcy (nazwa i adres firmy),
 - dane dotyczące obiektu (nazwa obiektu i jego lokalizacja, rodzaj przyłącza oraz podstawowe parametry zasilania),
 - typ prowadzonych badań (np. okresowe),
 - rodzaj badań (np. badanie wyłączników różnicowoprądowych, pomiar oporności izolacji obwodów 1-fazowych),
 - miejsce pracy danego urządzenia,
 - dane o warunkach w jakich przeprowadzono badania,
 - tabele wyników pomiarów,
 - uwagi dotyczące stanu instalacji i wyników pomiarów,
 - dane zastosowanych przyrządów pomiarowych - rodzaj, typ, nr fabryczny, producent,
 - datę następnego badania - określona na podstawie obowiązujących przepisów z ich wskazaniem,
 - imię i nazwisko dwóch osób przeprowadzających badania, czytelne podpisy, nr uprawnień do wykonywania pomiarów, nr zaświadczeń kwalifikacyjnych D i E, pieczęć firmy wykonującej badania,

- protokoły pomiarów impedancji pętli zwarcia muszą określać impedancję dopuszczalną (Z_d) i impedancję zmierzoną (Z_p) oraz wniosek z porównania tych wielkości (ochrona skuteczna/nieskuteczna),
- protokoły pomiarów rezystancji izolacji instalacji i urządzeń elektrycznych muszą określać typ i rodzaj kabli i/lub przewodów, wartości pomiarów pomiędzy przewodami fazowymi oraz pomiędzy każdym przewodem fazowym a przewodem ochronno-neutralnym (sieć TN-C) lub pomiędzy każdym przewodem fazowym, a przewodem neutralnym i ochronnym i pomiędzy przewodem neutralnym i ochronnym (sieć TN-S i TT),
- protokoły pomiarów instalacji odgromowych poza wyżej wymienionymi elementami muszą zawierać wartość rezystancji uziemienia (dopuszczalną i zmierzoną),
- zapis o sprawdzeniu ciągłości połączeń zwodów, przewodów odprowadzających, uziemiających, uziomów,
- wnioski, tj. określenie czy badana instalacja i urządzenia elektryczne nadają się do eksploatacji, czy istnieje potrzeba usunięcia usterek.

Wraz ze szkicem badanej instalacji lub metrykę urządzenia instalacji odgromowej .

7. Dokumentację określoną w pkt. 6. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu w jego siedzibie:

- w postaci papierowej – po 1 komplecie dokumentacji dla każdego z pomiarów,
- w wersji elektronicznej (format pliku *.pdf) na płycie CD - w układzie jak w wersji papierowej
- po 1 komplecie dokumentacji oddzielnie dla każdego z pomiarów.

Większość budynków zasilana jest z sieci pracującej w układzie TT.

8. Po wykonaniu pomiarów należy uzyskać czytelny podpis Najemcy danego lokalu mieszkalnego lub budynku z datą wykonanych pomiarów.

III. Przepisy związane:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019r poz. 1186 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tj. Dz. U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (tj. Dz. U. 2019 poz. 1830 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.).
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla przyrządów pomiarowych (Dz. U. 2016 poz. 815 z poen. zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (tj. Dz. U. 2019 poz. 759 z późn. zm.).

10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tj. Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.).
11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. 1999 nr 74 poz. 836 z późn. zm.).

IV. Normy:

12. PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie.
13. PN-EN 61008-1:2007 Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB) – Część 1: Postanowienia ogólne.
14. PN-EN 61009-1:2008 Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO) – Część 1: Postanowienia ogólne.
15. PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
16. PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych.
17. PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
18. PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.
19. PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.