**Załącznik nr 2 do SWZ**

**Załącznik nr 1 do Umowy**

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 poz. 1202 z późniejszymi zmianami) okresowej kontroli stanu technicznego oraz wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej, odgromowej i oświetlenia ewakuacyjnego w budynkach Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach.

Zakres kontroli i badania instalacji elektrycznej i odgromowej powinien obejmować w szczególności:

1. Kontrola i badanie instalacji elektrycznej, urządzeń elektrycznych oraz osprzętu: narażonego na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działanie czynników występujących podczas użytkowania obiektu na zewnątrz budynku oraz we wszystkich pomieszczeniach wewnątrz budynku:

* Sprawdzenie wizualne instalacji elektrycznych w zakresie stanu sprawności połączeń, izolacji i ułożenia przewodów
* Sprawdzenie wizualne instalacji elektrycznych w zakresie stanu sprawności osprzętu,
* Sprawdzenie stanu sprawności zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń,
* Sprawdzenie stanu sprawności odporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów,
* Sprawdzenie kompletności tablic i oznaczeń.

1. Pomiary elektryczne w zakresie:

* Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej gniazd ogólnych
* Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej gniazd DATA
* Pomiar rezystancji izolacji przewodów - obwód 230V
* Pomiar rezystancji izolacji przewodów - obwód 400V
* Pomiar działania wyłącznika różnicowoprądowego 230V
* Pomiar działania wyłącznika różnicowoprądowego 400V
* Pomiary rezystancji uziomów instalacji odgromowej (pomiary rezystancji uziemienia).
* Kontrola i badanie instalacji odgromowej: sprawdzenie wizualne instalacji odgromowej w zakresie stanu sprawności połączeń, mocowań i ułożenia przewodów.
* Kontrola i badanie oświetlenia ewakuacyjnego.

**Podczas ostatnio przeprowadzanych pomiarach okresowych w protokole wykazano następującą ilość punktów pomiarowych:**

* 1. Pomiar samoczynnego zadziałania (pętla zwarcia) łącznie - 13 348 szt.
  2. Pomiar izolacji obwodów łącznie – 1 815 szt.
  3. Badanie wyłączników różnicowoprądowych łącznie – 1 568 szt.
  4. Badanie instalacji odgromowej łącznie – 195 szt.
  5. Badanie oświetlenia awaryjnego łącznie – 500 pomieszczeń.

**Łączna ilość punktów pomiarowych, wykonana (bez pomiarów oświetlenia) wynosiła – 16 926 sztuk.**

Orientacyjna ilość punktów pomiarowych aktualnie wynosi około 18 250 pkt. (błąd w wyliczeniu ilości punktów może wynieść ± 10 %, bez pomiarów oświetlenia awaryjnego)

Pomiar ogólnego (podwójnego) gniazda 230V należy traktować jako 2 pkt. pomiarowe.

**Wytyczne i wymagania w zakresie realizacji usługi:**

1. Wykonawca winien dokonać przeglądu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami, a także przy użyciu urządzeń odpowiadających wymaganiom przepisów prawa i norm.
2. Wykonawca w protokole winien określić rodzaj mierników wraz z informacją w zakresie spełnienia przez wskazane urządzenia odpowiednich norm i przepisów (w szczególności urządzenia winne posiadać aktualne dokumenty potwierdzające kontrolę metrologiczną przyrządów pomiarowych*)*  świadectwa wzorcowania lub legalizacji przyrządów użytych do wykonania pomiarów
3. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedmiot umowy siłami własnymi w zespołach min. 2-osobowych w obecności upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego który w protokole winien potwierdzić wykonanie usługi. Do realizacji usługi Wykonawca zobowiązany jest skierować osoby posiadające aktualne kwalifikacje eksploatacyjne lub dozorowe w zakresie przeglądów instalacji elektrycznych o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowisk z dnia 11 lipca 2022 r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci Dz.U z 2022r. poz. 1392, których kopię winien przedłożyć Zamawiającemu przed rozpoczęciem wykonywania prac przez personel Wykonawcy.
4. Usługa będzie realizowana na terenie Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego przy czynnych obiektach co wymaga właściwej organizacji robót, dokonania uzgodnień terminów wyłączenia instalacji związanych z wykonywaniem pomiarów oraz zapewnienia wymaganych warunków technicznych dla realizacji poszczególnych rodzajów pomiarów.
5. Usługa może być wykonywana na obiektach Zamawiającego od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:30 do 19:00.
6. Zamawiający przekaże Wykonawcy w dniu zawarcia umowy szczegółowy wykaz budynków podlegających okresowym eksploatacyjnym badaniom i pomiarom instalacji elektrycznych. Wykonawca w terminie 7 dni opracuje harmonogram realizacji zadania z podziałem na obiekty wraz z terminami wykonania okresowych pomiarów i przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia. Zatwierdzony harmonogram będzie podstawą do rozpoczęcia realizacji usługi i uzyskaniem wstępu do poszczególnych pomieszczeń w budynkach wraz z upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego.
7. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji usługi przekaże Zamawiającemu wykaz osób przewidzianych do realizacji zadania wraz z informacją o posiadanych uprawnieniach.
8. Odbiór robót następował będzie po zgłoszeniu Zamawiającemu przez Wykonawcę gotowości do odbioru i równoczesnym przesłaniu na jego adres wymaganego kompletu dokumentów za które Zamawiający uznaje (dla każdego zadania osobno):

* protokół odbioru końcowego prac kontrolno-pomiarowych,
* zestawienia ilości wykonanych pomiarów dla poszczególnych budynków,
* zbiorcze zestawienie wniosków i uwag dotyczących badań i pomiarów instalacji elektrycznych dla poszczególnych budynków w kompleksach.

1. Warunki BHP:

W czasie prób i pomiarów elektrycznych należy stosować niezbędne techniczne i organizacyjne środki ochrony tak, aby wykonywanie pomiarów nie spowodowało niebezpieczeństwa dla osób i mienia, nawet, gdy w przypadku stwierdzona usterek/wad w instalacjach lub urządzeniach w trakcie wykonywania usługi. Badania powinny być zorganizowane i wykonane według sprawdzonych bezpiecznych metod pomiarowych oraz zgodnie z wymaganiami norm i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni w trakcie prac pomiarowych muszą posiadać aktualne wyniki badań lekarskich dopuszczające ich do pracy na zajmowanym stanowisku.

**PROTOKOŁY**:  
Z przeprowadzonych przeglądów stanu technicznego oraz pomiarów instalacji elektrycznych i oświetlenia ewakuacyjnego Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu pisemny protokół z wykonania usługi dla każdego obiektu.

Protokół przeglądu i pomiarów w treści winien zawierać m.in.:

1. numer protokołu
2. datę wykonania przeglądu
3. oznaczenie obiektu objętego przeglądem (adres)
4. dane techniczne urządzeń użytych do oględzin i dokonania pomiarów wraz z informacją w zakresie spełnienia przez nie wymaganych przepisów prawa i norm
5. tabelaryczne zestawienie pomiarów z podziałem na poszczególne pomieszczenia (zestawienie punktów pomiarowych) wraz z informacją z oględzin instalacji elektrycznej,
6. wynik pomiarów dla poszczególnych punktów (pozytywny/negatywny)
7. tabelaryczne zestawienie pomiarów rezystancji izolacji przewodów elektrycznych wraz z wynikiem (pozytywny/negatywny)
8. tabelaryczne zestawienie pomiarów instalacji odgromowej wraz z wynikiem (pozytywny/negatywny)
9. tabelaryczne zestawienie pomiarów wyłączników różnicowoprądowych wraz z wynikiem (pozytywny/negatywny)
10. tabelaryczne zestawienie pomiarów natężenia oświetlenia z podziałem na poszczególne pomieszczenia i stanowiska wraz z wynikiem i określeniem spełnienia norm i parametrów określonych w Polskiej Normie
11. wykaz usterek i nieprawidłowości
12. określenie zaleceń pokontrolnych
13. informacja o dopuszczeniu bądź braku dopuszczenia instalacji do dalszej eksploatacji
14. wskazanie nieprzekraczalnej daty wykonania kolejnego protokołu.

*Protokół musi posiadać podpis uprawnionej osoby przeprowadzającej kontrolę. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oryginał protokołu.*