**Załącznik nr 2**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Wykonanie badań instalacji elektrycznej i piorunochronnej, zgodnie z ustawą Prawo budowlane w budynku Kostka III Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przy ul Banacha 1 w Warszawie, ID budynku: 146506\_8 0310.4 19\_BUD**

**znak sprawy: ATT/2019/EL/1125**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie okresowego badania instalacji elektrycznych   
i piorunochronnych **w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów, w tym wszelkich obliczeń, opracowań i dokumentacji*,*** zgodnie z wymogami art. 62 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)   
w budynku Kostka III Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego   
w Warszawie wraz z usunięciem drobnych usterek.

I. Zadanie obejmuje:

1. Badanie instalacji elektrycznej (w tym wewnętrznych linii zasilających WLZ)   
   i piorunochronnej, które powinno obejmować:
   * 1. oględziny dotyczące ochrony przed dotykiem bezpośrednim i ochrony przeciwpożarowej;
     2. pomiary rezystancji izolacji;
     3. badanie instalacji elektrycznej i piorunochronnej w zakresie stanu sprawności połączeń   
        i pomiar rezystancji uziemienia uziomów;
     4. badania ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych i pomiar ich rezystancji;
     5. badanie ochrony przed dotykiem pośrednim;
     6. próby działania urządzeń różnicowoprądowych (sprawdzenie i pomiar wyłączników różnicowoprądowych);
2. Usunięcie drobnych usterek, wykonanie drobnych napraw poprawiających wartość pomiarów takich jak: zlikwidowanie „luzów” – dokręcenie połączeń śrubowych w rozdzielnicach, w puszkach łączeniowych, w aparatach elektrycznych podłączonych na stałe, w gniazdach elektrycznych, itp.. Za wykonanie drobnych napraw i usterek nie przysługuje odrębne wynagrodzenie.
3. Niezwłoczne zgłoszenie Zamawiającemu wykrytych wszelkich nieprawidłowości związanych z funkcjonowaniem instalacji elektrycznych oraz odbiorników do niej na stałe przyłączonych, mających wpływ na bezpieczeństwo obsługi i prawidłowe ich funkcjonowanie np.: obecność napięcia na obudowie badanego urządzenia lub na styku ochronnym badanego gniazda, itp.
4. Zgłoszone uszkodzenia będą na bieżąco usuwane przez Zamawiającego. Po dokonaniu tych napraw Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów sprawdzających i wystawienia protokołu pomiaru bez uwag.
5. Dokonanie w formie protokołu oceny stanu technicznego badanych instalacji, opisu stwierdzonych nieprawidłowości z podaniem sposobu ich usunięcia oraz wyraźne stwierdzenie dopuszczenia (lub nie) do dalszej eksploatacji.

II. Zadanie nie obejmuje:

* + - 1. wymiany uszkodzonych przewodów elektrycznych,
      2. wymiany uszkodzonego osprzętu elektrycznego,
      3. wymiany zabezpieczeń topikowych, nadmiarowo prądowych i różnicowo prądowych.

Przeprowadzenie w/w prób i badań ma na celu sprawdzenie czy w trakcie eksploatacji stan techniczny instalacji lub urządzeń elektrycznych nie uległ pogorszeniu w stopniu stwarzającym zagrożenie dla ich dalszego bezpiecznego użytkowania.

III. Dokumentowanie przeprowadzonych prób i badań.

1. Każda praca pomiarowo-kontrolna ma być zakończona wystawieniem protokołu   
   z przeprowadzonych badań i pomiarów wraz z wnioskami. Wzór protokołu zgodny   
   z wymogami aktualnych norm i przepisów należy uzgodnić z Zamawiającym.
2. Protokół z prac pomiarowo-kontrolnych powinien zawierać między innymi:
3. nazwę firmy wykonującej pomiary i numer protokołu;
4. rodzaj i miejsce wykonania pomiarów;
5. nazwę obiektu;
6. nazwiska osób wykonujących pomiary;
7. datę wykonania pomiaru;
8. data wykonania następnych pomiarów
9. pogodę i temperaturę jaka w dniu pomiarów była i w dniach poprzednich
10. spis użytych przyrządów, ich numery fabryczne, aktualne świadectwo legalizacji;
11. szkice rozmieszczenia badanych uziomów i obwodów lub inny sposób jednoznacznej identyfikacji elementów badanej instalacji;
12. liczbowe wyniki pomiarów;
13. uwagi i wnioski.
14. Orzeczenie
15. Wraz z protokołami z wykonanych kontroli Wykonawca przedłoży:
16. Kserokopie świadectw kwalifikacyjnych „D” wydanych na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 2) Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej   
    z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2003 r., nr 89 poz. 828 z późn. zm.) w zakresie określonym w § 5 ust. 5 pkt. 2) wymagane przy prowadzeniu prac kontrolno-pomiarowych, objętych przedmiotem zamówienia;
17. Kserokopie świadectw kwalifikacyjnych „E” wydanych na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 1) Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej   
    z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2003 r., nr 89 poz. 828 z późn. zm.) w zakresie określonym w § 5 ust. 5 pkt. 2) wymagane przy prowadzeniu prac kontrolno-pomiarowych, objętych przedmiotem zamówienia;
18. kserokopie aktualnych świadectw wzorcowania mierników wielkości elektrycznych użytych podczas dokonywania pomiarów, wydanych przez jednostkę upoważnioną przez Główny Urząd Miar (GUM);
19. Protokoły należy również dołączyć do dokumentacji w wersji elektronicznej (format PDF oraz kolorowy skan wszystkich protokołów) zapisanej na płycie CD lub innym nośniku danych.

VI. Realizacja przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiot zamówienia będzie realizowany według Harmonogramu wykonywania pomiarów i badań. Po wykonaniu wszystkich pomiarów w budynku Kostki III Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie Zamawiający na podstawie protokołu odbioru dokona odbioru wykonanych prac.
2. Wynikająca z Harmonogramu realizacja badań i pomiarów w obiekcie zostanie ustalona z minimum dwudniowym (robocze) wyprzedzeniem indywidualnie z administratorem obiektu.
3. W trakcie wykonywanych prac przerwy w dostawie energii elektrycznej nie mogą przekroczyć 3 godzin przy wyłączeniach rozdzielnic piętrowych, a wyłączenie rozdzielnicy głównej może nastąpić w ścisłym uzgodnieniu z administratorem badanego obiektu lub Działem Technicznego Utrzymania Obiektów WUM, a za jego pośrednictwem z Działem Informatyki WUM. Celem powyższego wymogu jest zapewnienia poprawnej pracy serwerów.
4. Usługa będzie wykonywana w czynnym obiekcie w dzień i w nocy .Wymaga się prowadzenia prac w sposób minimalizujący uciążliwość dla użytkowników.
5. Wszelkie uzgodnienia z użytkownikami budynku dokonywane będą za pośrednictwem administratora obiektu. Dane kontaktowe administratora zostaną udostępnione Wykonawcy.
6. Wykonawca jest zobowiązany na swój koszt wyposażyć pracowników, którzy będą przeprowadzać okresową kontrolę budynku, w identyfikatory z imieniem i nazwiskiem pracownika oraz nazwą firmy Wykonawcy.
7. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić we własnym zakresie i na swój koszt wymagany sprzęt do realizacji niniejszego zamówienia tj. przyrządy pomiarowe stosowane do wykonywania kontroli okresowej, posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa CE oraz wzorcowane w okresach zalecanych przez producenta sprzętu.
8. Przedmiot zamówienia będzie realizowany przez osoby, które posiadają wymagane stosownymi przepisami kwalifikacje zawodowe niezbędne do wykonania zamówienia.
9. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,   
   z zasadami wiedzy technicznej oraz zachowaniem wymagań i obowiązujących przepisów,   
   w szczególności bhp, p.poż.

VI. Wykaz szacowanych punktów pomiarowych :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Budynek |  | Wykaz punktów | Ilość |
|  | Nazwa | Nr identyfikacji |  |  |
| 1 | Budynek Wydziału Farmaceutycznego kostka III ul. Banacha 1 w Warszawie | Id budynku 146506\_8 0310.4 19 \_BUD | WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-PRĄDOWY | 20 |
|  | OBWODY JEDNOFAZOWE rezystancja izolacji | 314 |
|  | OBWODY TRÓJFAZOWE rezystancja izolacji | 234 |
|  | GNIAZDA JEDNOFAZOWE / ODBIORNIKI- impedancja pętli zwarcia | 1443 |
|  | GNIAZDA TRÓJFAZOWE / ODBIORNIKI - impedancja pętli zwarcia | 100 |
|  | ZWODY INSTALACJI ODGROMOWEJ, CIĄGŁOŚĆ INSTALACJI - impedancja uziemienia | 4 |
|  | UZIOMY LABORATORYJNE / UZIEMIENIE OBUDOWY / POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE - ciągłość przewodu PE | 33 |

