**Załącznik nr 2 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Nazwa zadania:**

**Wykonanie okresowej, 5-letniej kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznej i odgromowej w kompleksie budynków BUW administrowanych przez Biuro ds. Nieruchomości „Powiśle” UW.**

Zamawiający informuje, że możliwe jest odbycie wizji lokalnej przed złożeniem oferty. Odbycie wizji lokalnej nie jest warunkiem koniecznym do złożenia oferty a jedynie możliwością dokładnej oceny warunków przez Wykonawcę.

1. **Przedmiot zamówienia.**
2. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie okresowej kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznej i odgromowej w zakresie środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów w kompleksie budynków BUW administrowanych przez Biuro ds. Nieruchomości „Powiśle” Uniwersytetu Warszawskiego.
3. Kompleks budynków BUW składa się z poniższych budynków:
4. BUW - Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie położona przy ulicy Dobrej 56/66 w Warszawie,
5. SAT – budynek administracji technicznej położony przy ulicy Dobrej 68/70 w Warszawie,
6. WAL – Wydział Artes Liberales położony przy ulicy Dobrej 72 w Warszawie.
7. W ramach wykonanej kontroli Zamawiający oczekuje od Wykonawcy sporządzenia protokołów dotyczących stanu technicznego instalacji elektrycznej i odgromowej dla każdego budynku oddzielnie.
8. Sprawdzenie ochrony przed porażeniem elektrycznym dotyczy ochrony podstawowej (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) oraz ochrony przy uszkodzeniu (ochrona przed dotykiem pośrednim).
9. Przedmiot zamówienia obejmuje instalację elektryczną rozdzielczą i odbiorczą (rozdzielnice główne nN, rozdzielnice piętrowe – strefowe, obszarowe, szachtowe i dedykowane, wlz-ty, obwody zasilające) oraz instalację odgromową.
10. Zakres kontroli technicznej zawiera:
11. Oględziny ochrony podstawowej i przeciwpożarowej,
12. Pomiary rezystancji izolacji,
13. Próby ciągłości przewodów ochronnych,
14. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
15. Sprawdzenie urządzeń różnicowoprądowych.
16. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w obwodach oświetlenia podstawowego i awaryjnego należy wykonać do pierwszej oprawy w obwodzie.
17. W zakresie niniejszych prac po stronie Wykonawcy jest dokonanie wpisu o przeprowadzonej kontroli w książce obiektu budowlanego zgodnie z Art. 62b ust. 1 Prawa Budowlanego oraz przygotowanie protokołu ogólnego – orzeczenia o stanie instalacji, będącego załącznikiem do książki obiektu budowlanego.
18. W zakresie niniejszych prac po stronie Wykonawcy jest dokonanie zawiadomienia o przeprowadzonej kontroli właściwy organ nadzoru budowlanego zgodnie z Art. 62b ust. 2 Prawa Budowlanego. Zawiadomienie należy przesłać na piśmie.
19. **Obowiązujące przepisy przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia.**
20. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:
21. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210),
22. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Polityki społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2003 nr 89 poz. 828 z późn. zm.),
23. Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392),
24. Wieloarkuszowa norma PN-HD 60364 *Instalacje elektryczne niskiego napięcia*.
25. Ponadto przedmiot zamówienia należy wykonać z zachowaniem należytej staranności, zasad bezpieczeństwa, dobrej jakości, właściwej organizacji pracy, zasad wiedzy technicznej, wytycznymi SEP.
26. **Wymagania odnośnie wykonawcy przedmiotu zamówienia.**
27. Wykonawca zapewni wykonanie przedmiotu zamówienia przez osoby spełniające poniższe wymagania:
28. Co najmniej jedna osoba posiadająca aktualne świadectwo kwalifikacyjne D1 uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru, o napięciu nie wyższym niż 1kV oraz w zakresie kontrolno-pomiarowym, zgodnie z rozporządzeniami wskazanymi w ust. 2 pkt 1 lit. a lub ust. 2 pkt 1 lit. b niniejszego Opisu przedmiotu zamówienia,
29. Co najmniej dwie osoby posiadające aktualne świadectwo kwalifikacyjne E1 uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji, o napięciu nie wyższym niż 1kV oraz w zakresie kontrolno-pomiarowym, zgodnie z rozporządzeniami wskazanymi w ust. 2 pkt 1 lit. a lub ust. 2 pkt 1 lit. b niniejszego Opisu przedmiotu zamówienia.
30. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób niezakłócający normalnego trybu pracy.
31. Pomiary będą się odbywać w czasie uzgodnionym z Zamawiającym, często w nocy i w dni ustawowo wolne od pracy.
32. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca uzgodni z Zamawiającym Harmonogram wykonywania prac. Przekazanie Harmonogramu nastąpi nie później niż 3 dni od podpisania Umowy.
33. Termin wykonania przedmiotu zamówienia wynosi 14 tygodni od daty podpisania Umowy.
34. **Wymagania dodatkowe.**
35. W pierwszej kolejności Wykonawca sprawdzi poprawne działanie wyłączników różnicowoprądowych (RCD), w przypadku stwierdzenia wadliwego działania aparatu, Wykonawca przekaże taką informację Zamawiającemu. Zamawiający we własnym zakresie wymieni uszkodzony aparat a Wykonawca przystąpi do właściwego sprawdzania urządzeń różnicowoprądowych.
36. Pomiary impedancji pętli zwarcia w obwodzie z zabudowanymi urządzeniami różnicowoprądowymi (RCD) należy wykonać miernikiem nie wyzwalającym tych urządzeń.
37. Brak napięcia w punkcie pomiarowym nie zwalnia z wykonania pomiaru impedancji pętli zwarcia.
38. W obwodach odbiorczych z zabudowanym wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD) oraz zabezpieczeniem nadprądowym sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania należy wykonać dla zabezpieczenia nadprądowego (prąd powodujący samoczynne zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego w określonym czasie a nie prąd różnicowy wyłącznika różnicowoprądowego).
39. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru, wskazanemu przez Zamawiającego, aktualne świadectwa mierników, którymi będzie się posługiwał oraz aktualne świadectwa kwalifikacji zespołu pomiarowego.
40. **Odbiór przedmiotu zamówienia.**
41. Miejscem odbioru wykonanego przedmiotu zamówienia będzie siedziba Zamawiającego: Uniwersytet Warszawski Biuro ds. Nieruchomości „Powiśle”, ul. Dobra 68/70, 00-312 Warszawa, I piętro.
42. Potwierdzeniem wykonania przedmiotu zamówienia będą sprawdzone i przyjęte przez Zamawiającego protokoły z wykonanych pomiarów i obliczeń.
43. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania i przekazania Zamawiającemu protokołów pomiarów w formie i liczbach egzemplarzy określonych poniżej:
44. Wersja papierowa – 1 egz.,
45. Wersja elektroniczna, tożsama z wersją papierową, plik elektroniczny w formacie \*.pdf – 1 egz.
46. Przekazany przedmiot zamówienia składający się z protokołów z wykonanych pomiarów i obliczeń powinien składać się z:
47. Strony początkową,
48. Stron opisowych dotyczących poszczególnych pomiarów i obliczeń,
49. Stron ze szczegółowymi liczbowymi wynikami pomiarów i obliczeń,
50. Stron z uwagami i zaleceniami w przypadkach stwierdzenia usterek,
51. Strony końcowej z podsumowaniem z wykonanych pomiarów, obliczeń i oceny stanu technicznego instalacji.
52. Protokoły z wykonanych pomiarów i obliczeń powinny zawierać:
53. Nazwę firmy wykonującej pomiary i protokoły,
54. Nazwę, opis i numer kolejny protokołu,
55. Rodzaj pomiarów,
56. Nazwę zamawiającego,
57. Nazwę użytkownika obiektu, budynku,
58. Miejsce wykonania pomiarów,
59. Warunki pogodowe,
60. Data wykonania pomiarów,
61. Data wykonania następnych pomiarów,
62. Układ pracy sprawdzanej instalacji elektrycznej,
63. Metryki urządzenia odgromowego,
64. Kontrolki z pomiarów,
65. Dane osób wykonujących pomiary i protokoły (kopie aktualnych świadectw kwalifikacyjnych),
66. Dane mierników którymi wykonywane były pomiary (kopie aktualnych świadectw wzorcowania mierników lub świadectw sprawdzenia mierników lub faktur zakupu mierników),
67. Określenie metody pomiarów i metodologii sprawdzenia skuteczności samoczynnego wyłączenia,
68. Jednoznaczną identyfikację punktów pomiarowych wskazanych w protokole z lokalizacją wskazaną na podkładach architektonicznych budynku.
69. Protokoły z wykonanych pomiarów i obliczeń powinny być opracowane na właściwych typach wzorów stosownie do układu pracy instalacji elektrycznej, zastosowanej metody pomiaru i zastosowanej metodologii sprawdzenia skuteczności samoczynnego wyłączenia.
70. Przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotu zamówienia należy z zamawiającym uzgodnić wzory protokołów, metodologię sprawdzenia skuteczności samoczynnego wyłączenia dla danego systemu pracy instalacji – dla warunków normalnych oraz o zwiększonym niebezpieczeństwie porażenia.
71. Protokoły powinny być podpisane przez dwie osoby, posiadające ważne świadectwa kwalifikacji D1 i E1 do 1kV.
72. Zamawiający wymaga by w protokołach znalazła się informacja o rozdzielnicy z której zasilany jest odbiór będący przedmiotem badania, nr obwodu z którego zasilany jest dany odbiór oraz jego lokalizację.
73. **Podstawowe dane kompleksu budynków BUW.**
74. Dane kompleksu budynków BUW zostały zawarte w Tabeli 1.
75. W tabeli podano orientacyjną ilość punktów pomiarowych niezbędną do przygotowania Oferty.
76. Poszczególne budynki kompleksu budynków BUW zasilane są:
77. BUW – budynek zasilany z dwóch linii SN,
78. SAT – budynek zasilany ze złącza kablowego, na napięciu niskim,
79. WAL – budynek zasilany ze złącza kablowego, na napięciu niskim.

