

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część 1**

**Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kontroli instalacji elektrycznej z pomiarami oraz kontroli instalacji odgromowej z pomiarami.**

**1. W celu wykonania okresowej kontroli instalacji elektrycznych Wykonawca zobowiązany jest do:**

- 1) Wykonania oględzin i prób zgodnie z punktem 61.1.2 do 61.1.6 normy PN-HD 60364-6:2008 oraz PN-HD 60364-4-41:2009, PN-E-04700:1998, kontrola instalacji elektrycznych obejmuje co najmniej:
  - a) oględziny dotyczące ochrony przed dotykiem bezpośrednim i ochrony przeciwporażeniowej,
  - b) pomiar rezystancji izolacji,
  - c) pomiar impedancji pętli zwarciorowej zgodnie z wymaganiami 411.4.4
  - d) badanie ochrony przed dotykiem pośrednim; czyli sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej poprzez sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania,
  - e) próby działania urządzeń różnicowoprądowych (sprawdzenie i pomiar wyłączników różnicowoprądowych wraz z prądem i czasem zadziałania).
- 2) Dostarczenia, po wykonaniu okresowej kontroli instalacji, protokoły z wynikami prób i pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami, na podstawie obowiązujących polskich norm. Protokoły z badań i oględzin dostarczy w wersji papierowej i wersji elektronicznej (podpisana wersja PDF).

Protokół z kontroli instalacji musi zawierać:

- a) nazwę badanego obiektu,
- b) rodzaj pomiarów (okresowe / odbiorcze),
- c) nazwisko osoby wykonującej pomiary,
- d) kserokopię uprawnień do wykonywania pomiarów
- e) datę wykonania pomiarów,
- f) spis użytych przyrządów i ich numery oraz świadectwa wzorcowania przyrządów
- g) liczbowe wyniki pomiarów,
- h) schematy rozdzielnic oraz rozmieszczenia gniazd w pomieszczeniach, umożliwiające jednoznaczne przyporządkowanie wyników pomiarów do mierzonego obwodu,
- i) uwagi i wnioski.

Pomiary należy wykonać za pomocą urządzeń pomiarowych, które posiadają wymagane certyfikaty i świadectwa wzorcowania **nie starsze niż 10 miesięcy od daty wystawienia.**

**2. W celu wykonania kontroli instalacji odgromowej (urządzenia LPS) Wykonawca zobowiązany jest do:**

- 1) Przed przystąpieniem do pomiarów i prób **wykonać oględziny.**
- 2) Sprawdzenia co najmniej:
  - a) stan urządzenia instalacji odgromowej
  - b) stan połączeń w przewodach i złączach urządzenia,
  - c) stan przytwierdzenia przewodów i elementów urządzenia do powierzchni montażowych,
  - d) stan wszystkich elementów, które zapewniają ochronę mechaniczną

## 3) Wykonania pomiarów zgodnie z normą PN-EN 62305

Należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia każdego lokalnego uziomu i gdzie jest to zasadne rezystancji uziemienia całego układu uziomów. Każdy lokalny uziom musi być poddany pomiarom oddzielnie z punktem probierczym pomiędzy przewodem odprowadzającym, a każdym uziomem w stanie rozłączonym.

## 4) Sporządzenia protokołu zgodnie w wymogami normy PN-EN 62305.

Protokół z kontroli instalacji odgromowej musi zawierać:

- a) nazwę badanego obiektu,
- b) nazwisko osoby wykonującej pomiary,
- c) rodzaj pomiarów (okresowe / odbiorcze),
- d) informację o:
  - ogólnym stanie zwodów w postaci przewodów i innych ich elementów,
  - ogólnym poziomie korozji i stanie ochrony przed korozją,
  - pewności mocowania przewodów i elementów LPS,
  - pomiarów rezystancji uziemienia układu uziomów,
- e) kserokopię uprawnień do wykonywania pomiarów
- f) datę wykonania pomiarów,
- g) spis użytych przyrządów i ich numery oraz świadectwa wzorcowania przyrządów
- h) liczbowe wyniki pomiarów,
- i) uwagi i wnioski.

Pomiary należy wykonać za pomocą urządzeń pomiarowych, które posiadają wymagane certyfikaty i świadectwa wzorcowania nie starsze niż 10 miesięcy od daty wystawienia.

## 3. Szacunkowa ilość badań oraz obiekty zamieszczono w tabeli poniżej :

Obiekt			ilość pomiarów			
			Skuteczność ochrony od porażeń	Wyl. r/p	Rezystancji izolacji	Sprawdzenie i badanie instalacji odgromowej
1.	A-0	Budynek Dydaktyczny - ul. Podgórna 50 65-246 Zielona Góra	635	5	191	22
2	A-1	Budynek Administracyjny ul. Podgórna 50a 65-246 Zielona Góra	21	7	23	-----
3	A-3	Budynek Dydaktyczny ul. Podgórna 50d 65-246 Zielona Góra	132	----	92	6
4	A-6	Budynek Administracyjny ul. Szafrana 21 65-516 Zielona Góra	212	8	100	6
5	A-12	Budynek Dydaktyczny ul. Szafrana 1 65-516 Zielona Góra	626	----	304	10
6	A-16	Budynek Dydaktyczny Hala Laboratoryjna ul. Szafrana 4 65-516 Zielona Góra	-----	-----	----	18
7	A-23	Budynek Dydaktyczny ul. Wojska Polskiego 71a	631	89	863	1

		65-516 Zielona Góra				
8	A-29	Budynek Dydaktyczny ul. Szafrana 4a 65-516 Zielona Góra	2628	40	857	22
9	C-2	Dom Studenta „Piaś” ul. Podgórna 50c 65-762 Zielona Góra	498	35	158	10
10	C-3	Dom Studenta "Ziemowit" ul. Szafrana 8 65-036 Zielona Góra	846	26	269	10
11	C-11	Dom Studenta "Vicewersal" ul. Wojska Polskiego 65 65-516 Zielona Góra	306	-----	27	----
12	M-12	Dom mieszkalny „Ambroży” ul Wyspiańskiego 58a, 65-001 Zielona Góra	20	2	10	----
<b>Filia Uniwersytetu Zielonogórskiego w Sulechowie</b>						
13	CS-20	Dom Studenta w Sulechowie ul. Prosta 7b, 66-100 Sulechów	366	157	205	11
<b>Razem pomiarów</b>			<b>6921</b>	<b>369</b>	<b>3099</b>	<b>116</b>

Rzeczywiste ilości pomiarów mogą się różnić od przedstawionych w tabelach o max. 10%