

**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 zwarciowej 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 uziemieniem w stanie rozłączonym.

4) Sporządzenia protokołu zgodnie z 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 uziemów,
- 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			
			Impedancji pętli zwarcia	Wył. r/p	rezystancji izolacji	Rezystancji instalacji odgromowej
1.	A-2	Budynek Dydaktyczny - ul. Szafrana 2 65-516 Zielona Góra	3000	200	260	20
2	A-4	Budynek Administracyjny ul. Podgórna 50a 65-246 Zielona Góra	336	-----	84	-----
3	A-5	Budynek Dydaktyczny ul. Podgórna 50d 65-246 Zielona Góra	83	1	30	6
4	A-7	Budynek Administracyjny ul. Szafrana 21 65-516 Zielona Góra	215	----	43	----
5	A-8	Budynek Dydaktyczny ul. Szafrana 1 65-516 Zielona Góra	2690	210	927	----
6	A-10	Budynek Dydaktyczny Hala Laboratoryjna ul. Szafrana 4 65-516 Zielona Góra	740	65	570	13
7	A-11	Budynek Dydaktyczny ul. Szafrana 4 65-516 Zielona Góra	1130	110	343	14
8	A-13	Hala sportowa ul. Szafrana 6 65-516 Zielona Góra	214	8	176	17

9	A-15	Budynek Dydaktyczny ul. Szafrana 19 65-516 Zielona Góra	221	-----	86	8
10	A-17	Budynek Administracyjny al. Wojska Polskiego 69 65-762 Zielona Góra	110	50	75	14
11	A-18	Budynek Administracyjny – ul. Licealna 9 65-417 Zielona Góra	650	300	275	12
12	A-20	Budynek Dydaktyczny al. Wojska Polskiego 71a 65-762 Zielona Góra	502	26	227	18
13	A-21	Hala sportowa ul. Prosta 39 65-783 Zielona Góra	59	6	44	9
14	A-22	Budynek Dydaktyczny ul. Energetyków 2, 65-729 Zielona Góra	578	6	163	12
15	A-24	Budynek Dydaktyczny ul. Wiśniowa 10a, 65-517 Zielona Góra	235	26	192	12
16	A-25	Budynek Dydaktyczny ul. Lubuska 2 65-265 Zielona Góra	47	14	26	1
17	A-26	Budynek Dydaktyczny ul. Monte Cassino 21b 65-561 Zielona Góra	262	46	110	8
18	A-27	"Mrowisko" Budynek Dydaktyczny al. Wojska Polskiego 86 65-762 Zielona Góra	80	10	36	-----
19	A-33	Inkubator Przedsiębiorczości – ul. Nowy Kisielin – A. Wysockiego 8, 66-002 Zielona Góra	1200	60	150	12
20	A-38	Budynek Dydaktyczny ul. Wyspiańskiego 58 65-036 Zielona Góra	91	5	42	8
21	A-40	Budynek Dydaktyczny ul. Wyspiańskiego 58, 65-036 Zielona Góra	24	7	11	-----
22	C-9	Dom Studenta „Wcześniak” ul. Wojska Polskiego 87 65-762 Zielona Góra	430	167	71	10
23	C-8	Dom Studenta SBM ul. Wyspiańskiego 60 65-036 Zielona Góra	1780		780	6
24	G-8	Magazyn Główny ul. prof. Szafrana 17 65-516 Zielona Góra	29	-----	27	----
25	F	Budynek Administracyjny ul. Zyty 28 65-046 Zielona Góra	480	14	42	
26	S-4	Łągów domki ul. Szkolna 66-200 Łągów	121	47	80	-----
27	S-2	ul. Sławska 17 67-410 Lubiatów	261	5	64	9
28	S-1	Karłów 5a 57-353 Karłów	120	-----	30	5

Filia Uniwersytetu Zielonogórskiego w Sulechowie						
29	MS-11	Dom Pracowniczy ul. Prosta 7a 66-100 Sulechów	250	20	35	8
30	MS-12	Budynek z lokalem mieszkalnym i dyżurką ul. Prosta 7a 66-100 Sulechów	120	10	20	8
31	GS-24	Ujeżdżalnia Kalsk 67	12	2	6	4
32	GS-25	Stajnia Kalsk 67 (z przynależnościami Hipodrom)	12	2	4	4
33	GS-20	Obiekt Sport.-Rekreacyjny ul. Armii.Krajowej 48 66-100 Sulechów (z przyn.: 1 Domek Sportowo- Magazynowy)	12	2	4	4
34	MS-10	Budynek Mieszkalny ul. Armii Krajowej 46/1 66-100 Sulechów	460	8	210	6
35	AS-50	Dziekanat ul. Armii Krajowej 51 66-100 Sulechów	491	12	116	12
36	AS-51	Dydaktyczny ul. Armii Krajowej 50 66-100 Sulechów	257	43	197	8
37	AS-52	Dydaktyczno / Administracyjny ul. Armii Krajowej 48 66-100 Sulechów	1414	33	224	10
38	AS-53	Sala Gimnastyczna ul. Armii Krajowej 47 66-100 Sulechów	45	3	26	4
39	AS-54	Dydaktyczny Kalsk 67 (Pałac) 66-100 Kalsk	463	16	100	16
40	AS-55	Laboratorium Kalsk 67 66-100 Kalsk	305	71	177	18
41	GS-23	Gospodarczy/kotłownia Kalsk 67 66-100 Kalsk	11	15	14	6
42	CS-21	Dom Studenta Kalsk 73 66-100 Kalsk	270	25	111	12
43		Zabór winnica 66-003 Zabór	4	-----	2	1
<b>Razem pomiarów</b>			19 814	1 645	6 210	335

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