

**"Remont dachu budynku nr 30 przy ul. Kaliskiego 29A w systemie 'zaprojektuj i wykonaj'"
(Pro-Futuro).**

Opis sporządzenia dokumentacji projektowej wykonawczej w branży elektrycznej.

Opis zadania w zakresie przebudowy instalacji piorunochronnej budynku nr 30.

Prace remontowe powierzchni dachu budynku nr 30 wymuszają konieczność przebudowy starej, skorodowanej instalacji piorunochronnej, tzn. zwodów poziomych, przewodów odprowadzających, uziomu.

Fotografie dachu budynku (**Załącznik nr 1**), dokumentujące stan ochrony piorunochronnej budynku, pokazują konieczność przebudowy istniejącej instalacji piorunochronnej w obrębie dachu i ścian budynku.

Badania okresowe obwodów piorunochronnych zawarte w Protokole nr 77/DUN/2017 z dnia 14 czerwca 2017 nakazują usunięcie zauważonych usterek. Dokładny opis wyników pomiarów obwodów piorunochronnych zawarty jest w Protokole nr 77/DUN/2017 stanowiącym **Załącznik Nr 2**. Protokół wskazuje na systematyczną degradację części podziemnych instalacji piorunochronnej.

Przebudowa instalacji piorunochronnej budynku nr 30 obejmuje pięć etapów:

Etap I wykonanie inwentaryzacji budynku i jego instalacji zewnętrznych dla celów projektowych.

Etap II wykonanie oceny ryzyka dla budynku.

Etap III wykonanie Projektu Wykonawczego nowej instalacji piorunochronnej.

Projekt Wykonawczy określi sposób ochrony piorunochronnej budynku oraz szczegóły techniczne tej ochrony: budowę masztów piorunochronnych, zwodów poziomych, podłączenia stalowych elementów konstrukcyjnych oraz stalowych elementów dekoracyjnych, znajdujących się na dachu budynku, a także wskaże sposób wykorzystania istniejącego uziomu - otoku FeZn przy budowie nowej instalacji piorunochronnej.

Dokumentacja musi być wykonana zgodnie z aktualnymi normami i wymaganiami technicznymi (PN-EN62305-3:2011) oraz zatwierdzona przez rzeczoznawcę ds. ppoż.

Koncepcja ochrony piorunochronnej musi być wcześniej uzgodniona przez nadzór inwestorski WAT.

Etap IV Realizacja etapu czwartego - równocześnie z pracami remontowo-budowlanymi demontażowymi, prowadzonymi na połaci dachu.

Demontaż istniejącej instalacji piorunochronnej budynku.

Etap V Wykonanie nowej instalacji piorunochronnej, zgodnej z dokumentacją projektową.

Sprawdzenie poprawności wykonania prac montażowych instalacji musi być potwierdzone protokolarnie poprzez wykonanie pomiarów obwodów piorunochronnych w obecności służb eksploatacyjnych WAT.

Przed zgłoszeniem zakończenia robót należy dostarczyć do Zamawiającego: dokumentację powykonawczą, metrykę oraz protokół pomiarów wykonanej instalacji piorunochronnej.

Załącznik nr 1

Dokumentacja fotograficzna stanu instalacji piorunochronnej na dachu budynku nr 30 .











Załącznik Nr 2



Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
Druk nr. 2B/DUN

Data dokumentu: 2017-06-14

Protokół nr 77/DUN/2017

z badań okresowych

Wyniki z pomiarów obwodów piorunochronnych

- Zlecniodawca:** Wojskowa Akademia Techniczna
Warszawa ul. S.Kalskiego 2, 00-908 Warszawa
- Obiekt:** Bud. Nr. 30 Szkoła Społeczna
ul. Gen Sylwestra Kaliskiego 29A - teren nieogrodzony
Napięcie znamionowe: 230/400 V
- Warunki pomiarów**
Pogoda w dniu pomiarów: pochmurnie
Rodzaj uziomów: poziome
Rodzaj gruntu: pośredni
Stan gruntu: suchy
Współczynnik kr: 1,4
- Data badania:** czerwiec 2017
- Przyrządy pomiarowe**
1. EUROTEST 61557, 14094875, Miernik instalacji elektrycznych

6. Wyniki pomiarów

Wyniki z pomiarów obwodów piorunochronnych

lp.	Symbol	Nazwa obwodu	R_{uz} [Ω]	K_M [-]	R_U [Ω]	R_w [Ω]	Ćciąglność [Tak/Nie]	Ocena pomiaru
		Bud. Nr 30						
1	1	Złącze kontrolne	0,8	1,4	1,12	10	Tak	Tak
2	2	Złącze kontrolne	0,7	1,4	0,98	10	Tak	Tak
3	3	Złącze kontrolne	0,8	1,4	1,12	10	Tak	Tak
4	4	Złącze kontrolne	0,8	1,4	1,12	10	Tak	Tak
5	5	Złącze kontrolne	0,8	1,4	1,12	10	Tak	Tak
6	6	Złącze kontrolne	1,9	1,4	2,66	10	Tak	Tak
7	7	Złącze kontrolne	4	1,4	5,6	10	Tak	Tak
8	8	Złącze kontrolne	1,2	1,4	1,68	10	Tak	Tak
9	9	Złącze kontrolne	0,9	1,4	1,26	10	Tak	Tak
10	10	Złącze kontrolne	0,8	1,4	1,12	10	Tak	Tak
11	11	Złącze kontrolne	0,8	1,4	1,12	10	Tak	Tak
12	12	Złącze kontrolne	500	1,4	700	10	Tak	Uwagi
13	13	Złącze kontrolne	95	1,4	133	10	Tak	Uwagi

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, R_{uz} - zmierzona rezystancja uziemienia, K_M - współczynnik sezonowych zmian rezystywności gruntu, R_U - rezystancja uziemienia przeliczona z uwzględnieniem współczynnika K_M , R_w - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli zmierzona wartość z uwzględnieniem współczynnika jest mniejsza lub równa wartości wymaganej R_w .

8. Orzeczenie

Poza wykazanymi usterkami instalacja nadaje się do eksploatacji. Wykazane usterki należy usunąć.

9. Data następnego badania

Nie później niż czerwiec 2022

10. Badania i pomiary przeprowadził

Zbigniew Andrzejewski
Świadectwo Kwalifikacyjne nr. "E" 185/680/2014
Świadectwo Kwalifikacyjne nr. "D" 106/680/2015

Łukasz Pniewski
Świadectwo Kwalifikacyjne nr. "E" 681/E/547/2015

