

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla wykonania okresowego, pięcioletniego sprawdzenia eksploatacyjnego instalacji elektrycznej oraz odgromowej w gmachu Wydziału Geologii przy ul. Żwirki i Wigury 93 w Warszawie.

1. Przedmiot zamówienia.

Wykonanie okresowych eksploatacyjnych sprawdzeń instalacji elektrycznej oraz odgromowej w budynku Wydziału Geologii UW /zamawiającego/, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami zgodnie z Art. 5.1.1).d.

Sprawdzenie ochrony przed porażeniem elektrycznym dotyczy ochrony podstawowej /ochrona przed dotykiem bezpośrednim/, ochrony przy uszkodzeniu /ochrona przed dotykiem pośrednim/. Przedmiot zamówienia obejmuje instalację elektryczną /rozdzielnię główną nn, rozdzielnice piętrowe (strefowe, dedykowane), wlv-ty/, instalację odgromową.

Zakres sprawdzeń zawiera: oględziny ochrony podstawowej i przeciwpożarowej, pomiary rezystancji izolacji, ciągłość przewodów ochronnych, sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, sprawdzenie urządzeń różnicowo-prądowych.

2. Usługę będącą przedmiotem zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 roku w sprawie BHP przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 roku w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.12.2004 roku w sprawie szczegółowych warunków przyłączania podmiotów do sieci elektroenergetycznej, ruchu i eksploatacji, oraz z zachowaniem należytej staranności, zasad bezpieczeństwa, dobrej jakości, właściwej organizacji pracy, zasad wiedzy technicznej, wytycznymi SEP, obowiązujących polskich norm, w szczególności PN-E/04700/98 + AZI (wytyczne prowadzenia badań pomontażowych) oraz PN-IEC/60364 (instalacje elektryczne w obiektach budowlanych).

3. Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia:

budynek Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego położony przy ul. Żwirki i Wigury 93 w Warszawie.

4. Potwierdzeniem wykonania przedmiotu zamówienia będą sprawdzone i przyjęte przez zamawiającego protokoły z wykonanych pomiarów i obliczeń.

Zamawiającemu należy dostarczyć po trzy egzemplarze protokołów z wykonanych pomiarów i obliczeń plus wersja elektroniczna /pdf/ jeden egzemplarz.

5. Protokół z wykonania przedmiotu zamówienia powinien składać się ze:

- strony początkowej,
- stron ze szczegółowymi liczbowymi wynikami pomiarów i obliczeń,
- stron opisowych dotyczących poszczególnych pomiarów i obliczeń,
- stron z uwagami i zaleceniami w przypadkach stwierdzenia usterek,

- strony końcowej z podsumowaniem z wykonanych pomiarów , obliczeń i oceny stanu instalacji,
- oraz powinien zawierać:
- nazwę firmy wykonującej pomiary i protokoły,
 - nazwę protokołu i numer,
 - rodzaj pomiarów,
 - nazwę zamawiającego,
 - nazwę użytkownika obiektu,
 - miejsce wykonania pomiarów,
 - warunki pogodowe,
 - data wykonania pomiarów,
 - data wykonania następnym pomiarów,
 - układ pracy instalacji,
 - metryki urządzenia odgromowego,
 - kontrolki z pomiarów,
 - dane osób wykonujących pomiary (kopie świadectw kwalifikacyjnych),
 - dane mierników którymi wykonywane były pomiary (kopie aktualnych świadectw sprawdzenia mierników - certyfikaty,
 - określenie metody pomiarów i metodologii sprawdzenia skuteczności samoczynnego wyłączenia,
 - jednoznaczny identyfikację punktów sprawdzanych protokołu z punktem na obiekcie.

Protokoły powinny być opracowane na właściwych typach wzorów stosownie do układu pracy instalacji, zastosowanej metody pomiaru i zastosowanej metodologii sprawdzenia skuteczności samoczynnego wyłączenia.

Przed przystąpieniem do wykonania 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. Protokoły powinny być podpisane przez dwie osoby, posiadające ważne świadectwa kwalifikacyjne D1 i E1.

6. Wymagania dodatkowe

Pomiary impedancji pętli zwarcia w obwodzie z zabudowanymi urządzeniami różnicowo-prądowymi wykonać miernikiem nie wyzwalającym tych urządzeń.

Brak napięcia w punkcie pomiarowym nie zwalnia z wykonania pomiaru impedancji pętli zwarcia. Zabudowany na obwodach wyłącznik różnicowoprądowy nie zwalnia z wykonania pomiarów impedancji pętli zwarcia w odniesieniu do zabezpieczenia tego obwodu (nie na prąd różnicowy).

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru, wskazanemu przez Zamawiającego, aktualne świadectwa sprawdzenia mierników, którymi będzie się posługiwał.

7. Podstawowe dane budynku i instalacji:

- liczba kondygnacji - 6,
- powierzchnia budynku wg PN-ISO 9836:1997 - netto: 21 292,72 m²,
- liczba pomieszczeń – 957.

Kondygnacja	Ilość gniazd wtykowych 1-faz.	Ilość gniazd wtykowych 3-faz.	Ilość obwodów 1-faz.	Ilość obwodów 3-faz	Ilość wyłączników różnicowo-prądowych
Piwnica	9	1	11	1	1
Suterena	743	68	480	213	87
Parter	733	12	357	28	39

Piętro 1	459	4	256	25	24
Piętro 2	1061	31	590	94	103
Piętro 3	698	17	646	102	189
Poddasze	-	-	-	87	-
Σ	3703	133	2340	550	443

W tabeli podano orientacyjną ilość punktów kontrolnych niezbędną do przygotowania oferty. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania sprawdzeń i pomiarów wszystkich punktów w budynku zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Budynek zasilany jest z PZO OCHOTA (eksploatowanym przez UW) dwoma liniami kablowymi SN 15kV. Na dziedzińcu wewnętrznym zlokalizowana jest kontenerowa stacja transformatorowa wyposażona w pomieszczenie rozdzielni SN oraz dwie komory transformatorowe. Rozdzielnica główna nn zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu technicznym zlokalizowanym na poziomie suterenu budynku i jest zasilana dwoma liniami kablowymi z zewnętrznej stacji transformatorowej. Rozdzielnica główna nn wyposażona jest w dwie sekcje z polem sprzęgłowym sterowanym układem SZR.

Instalacja elektryczna w budynku pracuje częściowo w systemie TT i częściowo w TN-S.

Wewnątrz budynku zainstalowanych jest sześć głównych grup wlv-tów, z których zasilane są przelotowo główne rozdzielnice piętrowe. Każda główna grupa wlv-tów zasilają zestaw rozdzielnic piętrowych, na który składają się rozdzielnica TO (oświetleniowa), TS1 (odbiorów siłowych), TS2 (odbiorów siłowych) i TR (rezerwowa). Przy centralnej klatce schodowej od strony ul. Banacha zainstalowany został przez wszystkie kondygnacje dodatkowy, siódmy wlv zasilający rozdzielnicę piętrową R, z których zasilane są urządzenia laboratoryjne. Na kondygnacjach, w pomieszczeniach, zainstalowane są lokalne rozdzielnice zasilające instalacje tych pomieszczeń. Rozdzielnicę w pomieszczeniach zasilane są z rozdzielnic piętrowych. W budynku zainstalowanych jest w sumie 17 wlv – tów dedykowanych, 3-fazowych.

Zleceniodawca udostępni do wglądu protokół z obmiaru ilościowego punktów pomiarowych oraz podkłady budowlane. Wskazana jest wizja lokalna oferenta.

8. Wykonawca zapewni wykonanie przedmiotu zamówienia przez osoby spełniające poniższe wymagania:

- co najmniej jedna osoba posiadająca świadectwo kwalifikacyjne D1 uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru, o napięciu nie wyższym niż 1 kV (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r.) oraz w zakresie kontrolno-pomiarowym,
- co najmniej dwie osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne E1 uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji o napięciu nie wyższym niż 1 kV (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r.) oraz w zakresie kontrolno-pomiarowym.