

**Załącznik nr 1 do Zapytania – Opis Przedmiotu Zamówienia – [zaktualizowany na dzień 25.09.2023r. Aktualizacja zaznaczona kolorem niebieskim](#)**

**Sprawa: 21/P-130/2023**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac związanych z wykonaniem przeglądu stacji transformatorowej K-784 i aparatury rozdzielczej oraz badanie istniejącego sprzętu BHP znajdującego się w pomieszczeniu stacji transformatorowej zasilającej Kompleks Termy Maltańskie w Poznaniu.

Kod CPV:

31213200-4 – transformatory przesyłowe;

31170000-8 – transformatory

**I. Stan istniejący:**

1. Opis ogólny:

1.1. Stacja energetyczna 15/0,4 kV o numerze ruchowym K- 784, zasila Kompleks Termy Maltańskie przy ulicy Termalnej 1 w Poznaniu.

1.2. Stacja K-784 jest wolnostojącą, kontenerową stacją transformatorową typu MRw-bS 20/2x2500-6, wyposażoną w dwie rozdzielnie SN w izolacji powietrznej z polami typu ROTOBLOK oraz ROTOBLOK VCB produkcji ZPUE Włoszczowa. W stacji zainstalowano dwa transformatory 15/0,4 kV o mocy 2000 kVA.

1.3. Rozdzielnice SN w stacji K-784 zasilane są ze złącza średniego napięcia ZKSN 6099 oraz ze stacji MST-411 należących do ENEA Operator Sp. z o.o. i będących w eksploatacji Rejonu Dystrybucji Poznań.

**II. Zakres prac:**

1. Przegląd transformatorów:

1.1. czyszczenie,

1.2. sprawdzanie stanu połączeń śrubowych oraz ewentualne usunięcie luzów,

1.3. sprawdzanie poprawności opisów,

1.4. badanie transformatorów T1 i T2 o mocy 15/0,4kV w zakresie rezystancji izolacji, rezystancji uzwojeń oraz sprawdzenia czujników temperatury wraz z zabezpieczeniem temperaturowym – 2 szt.,

2. Przegląd rozdzielnicy SN:

2.1. przegląd bieżący pól rozdzielczych sekcji I i II,

2.2. stan poprawności zabudowy aparatury elektrycznej wraz z opisami,

- 2.3. stan połączeń obwodów okrężnych,
- 2.4. czyszczenie mechaniczne pól rozdzielczych,
- 2.5. sprawdzenie stanu połączeń śrubowych oraz ewentualne usunięcie luzów,
- 2.6. kontrola obwodów sygnalizacji i blokad,
- 2.7. kontrola układu SZR – 2 szt.,
- 2.8. kontrola poprawności działania zabezpieczeń elektroenergetycznych,
- 2.9. badanie szczegółowe zabezpieczeń MUPASZ 101 wraz z przekładnikami prądowymi i napięciowymi oraz ich współpraca z wyłącznikiem mocy- 2 szt.,
- 2.10. wykonanie pomiaru rezystancji izolacji rozdzielnicy SN – 2 szt.,
- 2.11. wykonanie pomiaru rezystancji izolacji rozdzielnicy nN – 1 szt.,
- 2.12. badanie uziemień stacji pod kątem ochrony przeciwporażeniowej,
- 2.13. próby funkcjonalne.

### 3. Przeгляд rozdzielni nN:

- 3.1. czyszczenie mechaniczne pól rozdzielczych,
- 3.2. sprawdzanie stanu połączeń śrubowych oraz ewentualne usunięcie luzów,
- 3.3. kontrola układu SZR,
- 3.4. kontrola sygnalizacji i blokad,
- 3.5. sprawdzenie poprawności opisów,
- 3.6. próby funkcjonalne,
- 3.7. wykonanie pomiaru rezystencji izolacji rozdzielnicy nN.

### 4. Pomiary dodatkowe:

- 4.1. kontrola sprawności układu zasilania gwarantowanego,
- 4.2. kontrola instalacji oddymiania,
- 4.3. badanie uziemień stacji pod kątem ochrony przeciwporażeniowej.

### 5. Badanie sprzętu BHP:

- 5.1. badanie sprzętu dielektrycznego gumowego – 4 szt.,
- 5.2. badanie uziemiacza – 2 szt.,
- 5.3. badanie drążka izolacyjnego – 1 szt.,
- 5.4. transport sprzętu kurierem po badaniu wraz z protokołami zawierającymi informację o wykonanym badaniu oraz czy sprzęt nadaje się do dalszego użytkowania, wskazanie kolejnego terminu badania (MM-RR).

### 6. Próba funkcjonalności zadziałania 3 szt. przeciwpożarowych wyłączników prądu w obiekcie:

- 6.1. badanie okresowe zadziałania 3 szt. wyłączników zlokalizowanych w 3 punktach obiektu:
- przyziemie (poziom -1) wejście do podbasenia
  - parter (poziom 0) wyjście z budynku
  - I piętro (poziom +1) wejście główne do budynku
- 6.2. na powyższą okoliczność Wykonawca przekaże Zamawiającemu Protokół badania funkcjonalności wyłączników przeciwpożarowych stanowiących Załącznik nr 1 do OPZ.

7. Wprowadzenie dokonanych zmian do dokumentacji stacji.

**III. Wymagania Zamawiającego dotyczące wykonywania prac:**

1. Prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz technologią podaną dla danego systemu rozwiązań materiałowych.
2. Zastosowane materiały do przeglądu muszą odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie w rozumieniu prawa budowlanego.
3. Zamawiający wyznaczył miejsce na zorganizowanie zaplecza, w rejonie trafostacji od północnej strony Kompleksu.
4. Zamawiający zaznacza, że wymagana jest praca w komorze transformatora – tj. czynne pola SN.
5. Zamawiający wymaga, aby prace które wymagają wyłączenia trafostacji były wykonywane w terminie ustalonym z Zamawiającym. Zamawiający dopuszcza wyłączenie zasilania elektrycznego w godz. od 00:00 do 5:00. Czas wyłączenia musi być maksymalnie skrócony.
6. W razie konieczności wyłączenia zasilania całego Kompleksu Zamawiający zastrzega, że z uwagi na zastosowane w obiekcie technologie wyłączenie takie może trwać maksymalnie 5,0h.

**UWAGA: Zamawiający sugeruje wykonanie prac w 2 dni (wtorek-środa lub środa-czwartek), przy czym podczas pierwszego nocnego przeglądu w pierwszej kolejności zostałyby wykonane prace związane z wyłączeniem energii na obiekcie.**

**IV. Wykonawca we własnym zakresie i własnym staraniem zapewni:**

**~~1. sporządzenie planu BiOZ ze szczególnym uwzględnieniem wykonywania prac wewnątrz trafostacji przy urządzeniach elektrycznych.~~**

2. zorganizowanie procesu przeglądu, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności zapewnienie:
  - objęcia kierownictwa prac przez osobę zatrudnioną w ramach umowy o pracę,
  - nadzoru nad wykonywaniem prac przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.
3. właściwą organizację robót, urządzenie i zabezpieczenie strefy robót, szczególnie ważnych w kontekście prowadzenia robót w czynnym obiekcie.
4. w strefie prac i w granicach przekazanych przez Zamawiającego, należyty ład, porządek, przestrzeganie przepisów BHP, ochronę znajdującej się na terenie infrastruktury i sieci oraz urządzeń uzbrojenia trafostacji. W celu zachowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz eliminacji zagrożeń, nakłada się obowiązek podpisania przez Wykonawcę porozumienia w sprawie powołania koordynatora ds. BHP – nie później niż w dniu zawarcia umowy.
5. prawidłowe składowanie i ochronę materiałów oraz sprzętu,
6. po zakończeniu prac uporządkowanie i posprzątanie strefy, gdzie były prowadzone prace oraz użytkowane zaplecze,
- 7. wykonanie wszelkich innych prac koniecznych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.**

**V. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji jakości:**

- 1. Na wykonany Przedmiot Umowy Wykonawca udzieli rocznej (12 miesięcznej) gwarancji.**

Załączniki:

Załącznik nr 1 – wzór protokołu próby funkcjonalności zadziałania 3 szt. przeciwpożarowych wyłączników prądu

Wykonał:

Zbigniew Idkowiak

Specjalista ds. Technicznych

Poznań, 25.09.2023 r.