

## Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie instalacji elektrycznej kompensacji energii biernej w budynku Teatru Lalki i Aktora „Kubuś” im. Stefana Karckiego w Kielcach przy ul. Zamkowa 1, 25-009 Kielce.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:
  - 1) Zamawiający powierza, a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania instalacji elektrycznej kompensacji energii biernej, zwanej dalej „Instalacją”, w budynku **Teatru Lalki i Aktora „Kubuś” im. Stefana Karckiego w Kielcach** w następującej lokalizacji, zwanej dalej „Obiektem”:  
- **Teatr Lalki i Aktora „Kubuś” im. Stefana Karckiego w Kielcach, ul. Zamkowa 1, 25-009 Kielce, NIP 657-02-34-815.**
  - 2) Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w okresie rękojmi, efektu kompensacji energii biernej w obiekcie przez obniżenie opłat za energię bierną pojemnościową i/lub indukcyjną w wysokości minimum 90% w stosunku do kosztów ponoszonych przed wykonaniem Instalacji. Efekt kompensacji musi być osiągnięty w stosunku do każdego miesiąca po okresie rozliczeniowym (miesięcznym), w którym nastąpiło wykonanie Instalacji, w stosunku do poprzedniego miesiąca (np. styczeń 2025 do grudnia 2024), co będzie miało potwierdzenie w wystawionych fakturach, z uwzględnieniem zmian cen sprzedaży energii elektrycznej.
  - 3) Zobowiązanie, o którym mowa w ust. 2 wygasa, jeżeli w okresie rękojmi nastąpiła istotna zmiana w strukturze urządzeń pobierających energię elektryczną w Obiekcie, przez co rozumie się zwiększenie mocy pobieranej na potrzeby prawidłowego funkcjonowania obiektu powyżej 30% względem stanu na dzień doboru Instalacji do kompensacji energii biernej.
  - 4) W ramach wynagrodzenia umownego Wykonawca zobowiązuje się wykonać Przedmiot Umowy, który obejmuje swym zakresem w szczególności:
    - a) dobór, dostawę, montaż i uruchomienie urządzenia elektrycznego do kompensacji energii biernej pojemnościowej i/lub indukcyjnej;
    - b) w razie konieczności - wykonanie instalacji elektrycznej, niezbędnej dla prawidłowego działania Instalacji;
    - c) wykonanie prób i pomiarów oraz sporządzenie dokumentujących je protokołów;
    - d) wykonanie dokumentacji powykonawczej;
    - e) przekazanie kart gwarancyjnych producenta urządzeń wraz z instrukcjami obsługi i DTR w języku polskim;
    - f) uruchomienie Instalacji, a w razie potrzeby wyregulowanie urządzeń w celu osiągnięcia wymaganego poziomu kompensacji energii biernej pojemnościowej i/lub indukcyjnej, o którym mowa w pkt. 2;
    - g) przeszkolenie obsługi technicznej użytkowników Obiektu.
  - 5) Udzielenie 24 miesięcy gwarancji na dostarczone urządzenie;
  - 6) Odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi to okres 48 miesięcy od dnia odbioru końcowego.
  - 7) Wymagania techniczne dla urządzeń:
    1. **Moc znamionowa:** dobór mocy urządzenia przez Wykonawcę w ofercie
      - 1) Wyliczoną moc urządzenia należy zwiększyć o 30 %;
      - 2) Przedstawienie dokumentu potwierdzającego dobór urządzenia (obliczenia).
    2. **Napięcie znamionowe:** 230/400 V
    3. **Funkcja:** Kompensacja mocy biernej pojemnościowej i/lub indukcyjnej
    4. **Zakres napięcia pracy:**  $\pm 20\%$
    5. **Częstotliwość znamionowa:** 50 Hz  $\pm 10\%$
    6. **Czas reakcji:** <20 ms
    7. **Kategoria przeciwprzepięciowa:** min. III
    8. **Emisja hałasu:** <60 dB
    9. **Montaż:** naścienny lub podłogowy (rakowy)
    10. **Zabezpieczenia:**
      - a) przeciążeniowe;

- b) przeciwprzepięciowe;
  - c) przeciwzwarciove;
  - d) ochrona przed przegrzaniem;
  - e) ochrona przed zmianą częstotliwości.
- 11. Współczynnik kompensacji:  $\geq 90\%$**
- 12. Zakres temperatury pracy:  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$**
- 13. Stopień ochrony:  $\geq \text{IP20}$**
- 14. Ekran: min. 4-calowy**
- 15. Gwarancja: 24 miesiące**
- 16. Funkcje dodatkowe:**
- a) Odczyt mierzonych parametrów na wyświetlaczu urządzenia;
  - b) Pomiar prądu i napięcia w trzech fazach z osobna;
  - c) Sygnalizacja stanu pracy: dioda lub LED
  - d) Ocena zniekształceń harmonicznyc (THD);
  - e) Ocena przeciążenia (jeśli występują);
  - f) Wbudowany czujnik temperatury;
  - g) Autostart;
  - h) Historia zdarzeń.

DYREKTOR WYDZIAŁU

Aneta Boron