

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i uruchomienie układów kompensacji mocy biernej dla budynku Prokuratury Rejonowej Lublin-Północ w Lublinie, znajdującego się przy ul. Narutowicza 32 w Lublinie (budynek wyposażony w instalację fotowoltaiczną 200 kW.), celem zmniejsza opłat (o co najmniej 90 %) za energię bierną względem opłat, które występowały przed przystosowaniem istniejącego układu kompensacji mocy biernej.

Do zadań wykonawcy należy:

- a) Obliczenia i dobór odpowiedniego urządzenia na podstawie wyników pomiarów - przedstawienie do akceptacji propozycji zamawiającemu. Układ kompensacji należy dobrać na podstawie wyników pomiarów elektrycznych pod kątem doboru układu do kompensacji mocy biernej przeprowadzonych przez wykonawcę. Po uruchomieniu układu należy dokonać pomiarów współczynnika $\text{tg } \varphi$. Wyniki pomiarów załączyć do dokumentacji doboru oraz dokumentacji powykonawczej;
- b) Montaż nowego układu kompensacji mocy biernej;
- c) Zapewnienie nadzoru nad realizacją prac;
- d) Wykonanie wszystkich niezbędnych połączeń układu kompensacji mocy biernej z istniejącą instalacją elektryczną w budynku;
- e) Wykonanie uszczelnień przejść przez ściany (jeśli zajdzie potrzeba);
- f) Uruchomienie układu kompensacji mocy biernej;
- g) Regulacja układu;
- h) Wykonanie pomiarów i badań oraz sporządzenie stosownych protokołów z tych czynności
- i) Wykonanie drobnych prac naprawczych pomontażowych (jeśli zajdzie potrzeba);
- j) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej (schemat rozdzielni z zaznaczonym miejscem włączenia układu, atesty, certyfikaty, aprobaty, instrukcja obsługi, DTR, karty gwarancyjne, protokoły z badań i pomiarów);

II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO:

1. Miejsce montażu układu kompensacji mocy biernej na etapie doboru musi być uzgodnienie z Zamawiającym;
2. Układ kompensacji należy dobrać na podstawie wyników pomiarów elektrycznych pod kątem doboru układu do kompensacji mocy biernej pojemnościowej przeprowadzonych przez wykonawcę. Po uruchomieniu układu należy dokonać pomiarów współczynnika $\text{tg}\varphi$. **Wyniki pomiarów załączyć do dokumentacji doboru oraz dokumentacji powykonawczej;**
3. Układ przeznaczony jest do kompensacji sieci zasilającej odbiorniki o znacznej asymetrii obciążenia. Układ pomiarowy winien dokonywać pomiarów parametrów sieci dla każdej fazy oddzielnie. Człony wykonawcze układu kompensacji mocy biernej winny być tak dobrane i włączane aby zlikwidować zjawisko oddawania mocy biernej do sieci;
4. Układ kompensacji mocy biernej należy dobrać z około 20% zapasem mocy;
5. Układ powinien spowodować uzyskanie współczynnika $\text{tg}\varphi$ w granicach od 0,0 do 0,4 (likwidacja opłat za energię bierną pojemnościowa oraz indukcyjną);

6. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia zmian w instalacji elektrycznej i rozdzielni w miejscu instalacji w miarę potrzeb wynikających z konieczności realizacji przedmiotu zamówienia;
7. Uruchomienie i ciągła praca urządzenia w miejscu instalacji będzie zgodna z przepisami ppoż., BHP oraz innymi dotyczącymi lokalizacji i eksploatacji urządzeń danego rodzaju;
8. Pracownicy Wykonawcy wyznaczeni do montażu w obiektach Zamawiającego urządzenia stanowiącego przedmiot niniejszego zamówienia zobowiązani są posiadać Świadectwa Kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci o napięciu do 1 kV;
9. Dostarczone urządzenie musi posiadać gwarancję i być fabrycznie nowe, nieuszkodzone, nieużywane, nieobciążone prawami podmiotów trzecich;
10. Dostarczone urządzenie może być wyprodukowane nie wcześniej niż na 12 miesięcy przed jego instalacją;
11. Urządzenia mają być dostarczone w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach producenta;
12. W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi również wykonywanie serwisu gwarancyjnego/przebiegów serwisowych (zgodnie z wymogami gwarancji producenta) przedmiotowego urządzenia w ramach wynagrodzenia Wykonawcy wynikającego z umowy;

III. Wymagania stawiane urządzeniu

1. Napięcie znamionowe 3 x 230 V, częstotliwość 50 Hz.
2. Do sterowania kompensatorem pomiar napięcia i prądu z trzech faz.
Urządzenie powinno być :
3. Sterowanie automatyczne- każda faza indywidualnie.
4. (w module załączenie członów łącznikami bezstykowymi (półprzewodnikowymi), czas reakcji 4 sekundy,
5. Każda faza odrębnie kompensowana jednofazowymi dławikami kompensacyjnymi 230V.
6. W każdej fazie 3 człony dławików kompensacyjnych.
7. Moc dobranej baterii uwzględnia 30% ewentualny wzrost obciążenia pojemnościowego.
8. Automatyczna wentylacja - termostat + wentylatory.

IV. UWAGI:

1. Montaż urządzenia można wykonywać w następujących godzinach:
 - **7.30 - 15.30** - wszystkie roboty nieuciążliwe dla pracowników prokuratury oraz niepowodujące zakłócenia pracy;
 - **po godzinie 15.30** - roboty uciążliwe np. wyłączenia napięcia i hałaśliwe, brudzące np. kucia

Wyłączenia napięcia należy zgłaszać Zamawiającemu min. 2 dni przed ich realizacją!