

I. NAZWA ZADANIA:

Wykonanie analizy zużycia energii elektrycznej w ramach zadania pn.” Remont instalacji elektrycznej – kompensacja mocy biernej” dla obiektów należących do Komendy Wojewódzkiej Policji w Poznaniu.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie analizy danych dostarczonych przez Zamawiającego pod kątem optymalizacji gospodarki energią elektryczną w 37 obiektach wskazanych przez Zamawiającego. Zamawiający informuje, że grupa taryfowa B21 występuje w 4 obiektach, grupa taryfowa B22 w 1 obiekcie, grupa taryfowa C21 występuje w 32 obiektach.

Do czynności koniecznych do wykonania przedmiotu umowy należą:

1. Wykonanie analizy danych z faktur za 12 miesięcy za energię elektryczną dostarczonych przez Zamawiającego (przekazanie dokumentów nastąpi po wyborze wykonawcy).
2. Wykonanie analizy dokumentów dotyczących kluczowych warunków dostawy energii elektrycznej pod kątem doboru optymalnej mocy zamówionej oraz weryfikacji pozostałych parametrów kluczowych dla gospodarki elektroenergetycznej wskazanych obiektów.
3. Sporządzenie dokumentacji zawierającej między innymi:
 - charakterystyki dotyczące maksymalnych wartości mocy czynnej 15-minutowej pobieranej w obiektach w okresie minimum 12 ostatnich miesięcy;
 - analizę wartości mocy przyłączeniowej oraz mocy umownej dla każdego z obiektów;
 - symulację oraz ocenę zasadności doboru optymalnej grupy taryfowej dla każdego z obiektów;
 - analizę parametrów związanych z opłatami za energię bierną indukcyjną oraz pojemnościową dla każdego z obiektów;

- dobór urządzeń kompensacyjnych (na podstawie danych wynikających z przekazanych faktur) wraz ze sporządzeniem kosztorysów dotyczących każdego z obiektów;
 - wnioski zawierające wytyczne dotyczące doboru optymalnej mocy zamówionej, optymalnej taryfy oraz działań dotyczących kompensacji energii biernej;
 - przygotowanie wytycznych dla wdrożenia działań optymalizacyjnych będących przedmiotem analiz.
4. Dostarczenie dokumentacji (3 egz. w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej na nośniku CD/DVD lub pendrive) obejmującej w/w zakres do siedziby Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 5 tygodni od daty podpisania zlecenia.
 5. Wymagane funkcjonalności wobec przewidzianych do zaprojektowania systemów kompensacji mocy biernej:

System kompensacji mocy biernej musi zapewniać redukcję opłat z tytułu:

- a) **przekroczeń zadanego współczynnika mocy,**
- b) **nieskompensowanej energii biernej pojemnościowej minimum o 90% w stosunku do opłat ponoszonych przez Inwestora w okresie ostatnich 12 miesięcy.**

Baterie kompensacyjne

Wszystkie dobrane baterie kompensacyjne mają umożliwiać realizację procesu kompensacji mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej.

- a. Regulatory mocy sterujące pracą baterii mają spełniać następujące minimalne wymagania:
 - regulatory mikroprocesorowe, realizujące pomiar cztero-kwadrantowy;
 - wyświetlacz oraz klawiatura;
 - interfejs komunikacyjny RS485, Ethernet, USB (protokół MODBUS RTU) umożliwiający zdalne programowanie i diagnostykę regulatora, stan wyjść sterujących oraz wartości parametrów mierzonych przez regulator umożliwia wizualizację w systemie monitoringu procesu skuteczności kompensacji;

- możliwość dowolnego programowania każdego z wyjść (sterowanie członami indukcyjnymi/pojemnościowymi);
 - możliwość programowania rodzaju stopni (1-fazowe/3-fazowe);
 - wewnętrzna pamięć pozwalająca na rejestracje mierzonych parametrów za okres minimum 1 tygodnia;
 - rejestrator statystyk załączenia poszczególnych stopni – ilość załączeń, sumaryczny czas pracy każdego ze stopni;
 - zewnętrzny czujnik temperatury – realizujący pomiar wewnątrz szafy baterii.
- b. Baterie mają mieć możliwość instalacji w szafach o minimalnym stopniu IP41 w przypadku instalacji wewnątrz stacji i o stopniu minimum IP54 w przypadku instalacji baterii na zewnątrz.
- c. Baterie mają mieć możliwość wyposażenia w system wentylacji mechanicznej dobrany do wydatków ciepła osprzętu zainstalowanego wewnątrz szafy.

System zdalnego monitoringu skuteczności procesu kompensacji

Wszystkie dobrane baterie kompensacyjne powinny mieć możliwość wyposażenia w regulatory mocy mierzące parametry elektryczne w głównych polach rozdzielni 0,4kV. Dane z regulatorów powinny umożliwiać przesyłanie ich za pomocą sieci Ethernet/GSM do aplikacji serwerowej umożliwiającej ich archiwizację w bazie danych oraz późniejszą obróbkę na stanowiskach operatorskich.

Poszczególne elementy systemu monitoringu skuteczności procesu kompensacji powinny spełniać minimalne wymagania w postaci:

Aplikacja realizująca funkcję monitorowania skuteczności procesu kompensacji:

a) Część serwerowa:

- aplikacja serwerowa umożliwiająca instalację na dedykowanym serwerze;
- zbieranie danych pomiarowych i zapis do bazy danych;
- automatyczna analiza danych pomiarowych zebranych w bazie danych pod kątem przekroczeń wcześniej zdefiniowanych tolerancji (tolerancje definiowane dla każdego parametru i dla każdego z obiektów oddzielnie),

aplikacja powinna umożliwiać zdefiniowanie w bazie danych parametrów charakterystycznych każdej ze stacji takich jak: moc umowna, współczynnik mocy zadany, stawka za kWh, taryfa energetyczna;

- pobieranie danych i ich archiwizacja, z minimum 220 regulatorów mocy;
- licencja aplikacji nie powinna ograniczać w żaden sposób ilości stanowisk operatorskich pobierających dane z serwera do analizy;
- aplikacja nie powinna ograniczać ilości stanowisk operatorskich jednocześnie działających na tych samych danych.

b) Część na stanowiskach operatorskich:

- możliwość podglądu pomiarów chwilowych odświeżanych z czasem kilku sekund, dane chwilowe powinny być prezentowane w formie paneli (np. typu SCADA) przygotowanych wcześniej przez Wykonawcę według wymagań Inwestora, obsługa każdego ze stanowisk powinna posiadać możliwość edytowania istniejących paneli lub tworzenia nowych według własnych potrzeb;
- możliwość pobierania danych pomiarowych z bazy danych zainstalowanej na serwerze, oraz ich obróbki i prezentacji za pomocą aplikacji do sporządzania raportów, raporty powinny zapewniać możliwość prezentacji danych w formie wykresów i tabel których zawartość dowolnie definiuje użytkownik stanowiska operatorskiego;
- analiza danych pomiarowych w kontekście wcześniej zdefiniowanych szablonów;
- analiza danych pomiarowych w powiązaniu ze stawkami kwotowymi za energię elektryczną;
- symulator różnych taryf OSD na danych pomiarowych,
- analiza danych dotyczących skuteczności procesu kompensacji w odniesieniu do wyników porównania danych z faktur oraz rejestracji ilości energii czynnej pobieranej przez baterie, automatyczne generowanie raportów na temat spełnienia warunku 90% redukcji opłat za energię bierną.

III. WYMAGANIA DLA OFERENTA:

Firma wykonująca w/w prace musi spełniać następujące wymagania:

- posiadać min. jedną osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych wraz z aktualnym ubezpieczeniem od odpowiedzialności cywilnej,
- o udzielenie zamówienia ubiegać się mogą Wykonawcy, którzy wykonali w okresie ostatnich 12 miesięcy minimum 3 audyty/analizy w zakresie optymalizacji gospodarką energią elektryczną,
- o udzielenie zamówienia ubiegać się mogą Wykonawcy, którzy posiadają Świadectwo Bezpieczeństwa Przemysłowego stopnia III.

Na potwierdzenie powyższych wymagań Wykonawca do oferty załączy stosowne dokumenty:

- kserokopie uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych wraz z aktualnym ubezpieczeniem od odpowiedzialności cywilnej,
- wykaz wykonanych audytów/analiz w zakresie optymalizacji gospodarką energią elektryczną, w okresie ostatnich 12 miesięcy wraz z referencjami,
- kserokopie Świadectwa Bezpieczeństwa Przemysłowego stopnia III.

IV. WYMAGANIA OGÓLNE:

1. Osoba do kontaktu: Adam Witt 0618412459
2. Wszelkie koszty związane z realizacją zamówienia leżą po stronie wykonawcy.
3. Płatność – przelew z odroczonym terminem płatności 30 dni od realizacji usługi wraz z fakturą pod wskazany przez zamawiającego adres.
4. Zamówienia odbywają się wyłącznie za pomocą platformy zakupowej na stronie <https://platformazakupowa.pl/>.
5. W przypadku wykonania usługi niezgodnej z opisem zamieszczonym na platformie

zakupowej zamawiający zastrzega sobie prawo nie dokonania odbioru przedmiotu zamówienia.

6. Przeprowadzone postępowanie nie musi zakończyć się wyborem dostawcy.

7. Zastrzegamy sobie prawo do częściowego realizowania zamówienia.

8. Dostawca, który niejednokrotnie nie wywiązał się z oferty (terminowość dostaw, zgodność faktury z zamówieniem itp.) nie będzie brany pod uwagę w postępowaniu.

9. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe na wszystkich polach eksploatacji do opracowanej dokumentacji, a także do wszystkich egzemplarzy i nośników na których została utrwalona oraz prawa do zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich oraz przenoszenia praw na inne osoby wraz prawem do dokonywania zmian, wykonywania praw zależnych.

10. Termin realizacji: nie później niż 07.08.2020r.