**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

Nazwa zamówienia: **„Wykonanie kompensacji mocy biernej pojemnościowej   
i indukcyjnej w rozdzielni NN” w Szpitalu Grochowskim im. dr med. Rafała Masztaka   
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, przy ul. Grenadierów 51/59, 04-073 Warszawa.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie układu kompensacji mocy biernej w rozdzielni głównej NN, składającej się z 3 przyłączy energetycznych:

*Zestawienie (wg danych za 2022 rok):*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***nr PPE*** | ***Energia czynna [kWh/rok]*** | ***Energia pojemnościowa bierna***  ***[zł. brutto/rok]*** | ***Moc umowna***  ***[kW}*** |
| 590380100010697906 | *710 037* | *212 007* | *250* |
| 590380100010697876 | *656 548* | *7 779* | *200* |
| 590380100010698996 | *120 161* | *2 903* | *42* |
| **Razem** | ***1 486 746*** | ***222 689*** | ***492*** |

Zamawiający wymaga, aby przed złożeniem oferty dokonać wizji lokalnej w rozdzielni głównej Szpitala. Zamawiający udostępni faktury za obrót i dystrybucję energii elektrycznej, począwszy od stycznia 2022 roku.

Urządzenia powinny zostać zamontowane w pomieszczeniach, które nie są ogólnodostępne.

Miejsce montażu układu kompensacji mocy biernej na etapie doboru musi być uzgodnione z Zamawiającym.

Wskazana przez Oferenta cena wykonania zadania powinna zawierać koszt wszystkich materiałów oraz robót niezbędnych do prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy. Nie uwzględnienie w ofercie robót lub materiałów koniecznych do prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy nie uprawnia Wykonawcy do dodatkowego wynagrodzenia.

**Zadania Wykonawcy:**

- inwentaryzacja stanu istniejącego rozdzielni głównej NN zasilania Szpitala Pawilon I),

- wykonanie pomiarów sieci analizatorem,

- pomiary i montaż nie powinny przeszkadzać w normalnym funkcjonowaniu budynku lub, jeśli to konieczne, wymagane jest wcześniejsze ustalenie wykonywania wyłączenia zasilania,

- obliczenia i dobór odpowiedniego urządzenia na podstawie wyników pomiarów, Wykonawca przedstawi propozycje do akceptacji Zamawiającemu optymalnego pod względem ekonomicznym i technicznym,

- zaprojektowanie układu kompensacji mocy biernej optymalnej dla ww. układów pomiarowo-rozliczeniowych,

- dostawa i montaż kompensatorów mocy biernej oraz wszystkich elementów koniecznych dla wykonania zadania,

- zapewnienie nadzoru nad realizacją prac,

- uruchomienie i ciągła praca urządzeń w miejscu instalacji będzie zgodna z przepisami p-poż., BHP oraz innymi dotyczącymi lokalizacji i eksploatacji urządzeń danego rodzaju,

- wykonanie wszystkich niezbędnych połączeń układu kompensacji mocy biernej z istniejącą instalacją elektryczną w rozdzielni,

- uruchomienie układu kompensacji mocy biernej,

- konfiguracja i parametryzacja układu,

- wykonanie pomiarów i badań dopuszczających urządzenie do bezpiecznego użytkowania oraz sporządzenie stosownych protokołów z tych czynności,

- wykonanie drobnych prac naprawczych po montażowych (po montażu kompensatorów   
i niezbędnej instalacji, jeśli zajdzie potrzeba),

- sporządzenie dokumentacji powykonawczej (schemat rozdzielni z zaznaczonym miejscem włączenia układu, atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności zastosowanych aparatów

i urządzeń, instrukcja obsługi, DTR, karty gwarancyjne, protokoły z badań i pomiarów, opis prowadzonej trasy kablowej zasilającej układ kompensacji),

- opracowanie dokumentacji powykonawczej, w szczególności zawierającej:

* Schematy połączeń z istniejącą instalacją,
* Schematy połączeń wewnętrznych,
* Instrukcje obsługi DTR,
* Protokoły z przeprowadzonych pomiarów i badań,
* Opis prowadzonej trasy kablowej zasilającej układ kompensacji,
* Certyfikaty i deklaracje zgodności zastosowanych aparatów i urządzeń.

**Minimalne wymagania układów kompensacji mocy biernej:**

- niezależna kompensacja każdej fazy,

- 3 kompensatory, w tym 2 szt. x 100,0 kVar /230 V, 1 szt. 20 kVar/230V (wstępne założenia),

- moc dobranego układu kompensacji musi uwzględniać wzrost obciążenia pojemnościowego (np.30-40%).

- automatyczna wentylacja,

- układ powinien spowodować minimalizację opłat za energię pojemnościową oraz indukcyjną.

Układ powinien spowodować uzyskanie współczynnika tg φ w granicach od 0,0 do 0,4 (minimalizacja opłat za energię bierną o min. 95%);

- dostarczone urządzenia muszą posiadać gwarancję i muszą być fabrycznie nowe (rok produkcji min. 2023 r.),

- dostarczone urządzenia musi być wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed jego instalacją,

- wymagany okres gwarancji udzielonej przez Wykonawcę dla instalacji i urządzeń 5 lat.

**Uwarunkowania dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia:**

- wyłączenia prądu (energii elektrycznej) muszą być planowane i uzgodnione z Zamawiającym,

- zasilanie z sieci energetycznej nie ulega zmianie,

- Wykonawca ubiegający się o udzielenie przedmiotowego zamówienia musi wykazać się, że dysponuje co najmniej jedną osobą (kierownik robót), posiadającą uprawnienia budowlane  – w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych   
i elektroenergetycznych, co najmniej jedną osobą posiadającą aktualne świadectwo kwalifikacyjne „E” i „D” grupy 1, pkt. 2,10, uprawniające do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji i dozoru w zakresie obsługi, konserwacji, montażu, oraz czynności kontrolno-pomiarowych urządzeń i instalacji elektrycznych,

- w przypadku konieczności rozplombowania układu pomiarowo-rozliczeniowego lub zabezpieczeń przed licznikowych, zgłoszenie, uzgodnienie z Zakładem Energetycznym oraz koszt związany z ponownym plombowaniem leży po stronie Wykonawcy,

- w zakres przedmiotu zamówienia wchodzi również wykonywanie serwisu gwarancyjnego/przeglądów serwisowych (zgodnie z wymogami gwarancji producenta) przedmiotowego urządzenia w ramach wynagrodzenia Wykonawcy,

- wskazana przez oferenta cena wykonania zadania powinna zawierać koszt wszystkich materiałów oraz robót niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

**Wymagania dotyczące realizacji i odbioru:**

1. **w trakcie realizacji:**

- zorganizowanie placu budowy i wykonanie zaplecza należy do Wykonawcy,

- Wykonawca uzgodni z Zamawiającym miejsce usytuowania zaplecza budowy i jego podłączenie do mediów,

- odpady powstałe na budowie utylizuje Wykonawca,

1. **odbiór końcowy:**

- odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania zadania w odniesieniu do założeń projektowych. O zakończeniu zadania oraz gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi pisemnie Zamawiającego.   
Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia zgłoszenia zakończenia zadania i przekazania dokumentów wymienionych niżej. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca zadanie dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej.

Ostateczny przegląd techniczny odbędzie się 1 miesiąc przed upływem terminu rękojmi za wady.

1. **w zakresie powykonawczym:**

- kopia uprawnień budowlanych kierownika,

- kopia zaświadczenia o przynależności i ubezpieczenia w OIIB wraz z wymaganym OC,

- kopia zaświadczenia kwalifikacyjnego SEP wykonawcy pomiarów elektrycznych,

- protokoły pomiarów elektrycznych

- deklaracje zgodności, atesty na wbudowane materiały i urządzenia (aktualne   
i poświadczenie o ich wbudowaniu),

- projekt powykonawczy.

**Termin realizacji zamówienia – 3 miesiące od daty zawarcia umowy.**