

Opis przedmiotu zamówienia

1. Cel zamówienia

- 1.1. Dostawa, montaż i uruchomienie fabrycznie nowego kompensatora SVG przeznaczonego do kompensacji mocy biernej na terenie: Oczyszczalni Ścieków Tychy, ul. Lokalna 14, 43-100 Tychy.

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- a) dostawę i montaż kompensatora SVG,
 - b) zabudowę kompensatora SVG w obudowie o parametrach jak poniżej:
 - obudowa termoutwardzalna dostosowana do rozmiarów kompensatora, dach skośny, minimum IP44,
 - obudowa odporna na działania atmosferyczne w tym promieniowanie UV,
 - płyta montażowa - stal ocynkowana ogniowo,
 - wentylator wyciągowy w drzwiach,
 - kratka wentylacyjna w drzwiach,
 - ogrzewacz półprzewodnikowy o mocy minimum 100W,
 - termostat do wentylatora,
 - termostat do ogrzewacza,
 - fundament termoutwardzalny.
 - c) instalację osprzętu niezbędnego do uruchomienia urządzeń w tym:
 - rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A,
 - przekładniki prądowe 75/5A,
 - przewody zasilające i pomiarowe,
 - zabezpieczenia wewnętrzne kompensatora: przeciążeniowe, przepięciowe, częstotliwościowe, zwarciovowe,
 - zabezpieczenie wentylatora,
 - zabezpieczenie grzałki.
 - d) montaż i ułożenie przewodów zasilających i pomiarowych w rurach osłonowych,
 - e) podłączenie przewodów zasilających i pomiarowych,
 - f) wykonanie linii zasilania kompensatora,
 - g) podłączenie i uruchomienie dostarczonych urządzeń,
 - h) oznakowanie aparatów i okablowania wewnątrz obudowy zgodnie ze schematem,
 - i) oznakowanie informacyjne oraz oznakowanie CE na zewnątrz obudowy,
 - j) uruchomienie kompensatora SVG, przeprowadzenie testów uruchomieniowych, konfiguracja,
 - k) przeprowadzenie prób i pomiarów,
 - l) przeszkolenie pracowników obsługi (5 - 8 osób),
 - m) przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej technicznej, w języku polskim, w co najmniej trzech egzemplarzach w wersji papierowej oraz na nośniku CD.
- Wykonawca w ramach dokumentacji powykonawczej wykona:
- opis techniczny,
 - obliczenia i dobór kabli i zabezpieczeń,

- zestawienie materiałów,
 - listę kablową,
 - schemat ideowy podłączenia kompensatora do istniejącej instalacji elektrycznej.
- n) przekazanie Zamawiającemu instrukcji obsługi w języku polskim, zawierającej informacje na temat prawidłowego użytkowania przedmiotu zamówienia, atestów i certyfikatów, i innych jeżeli są wymagane.

Parametry kompensatora mocy biernej SVG

Moc znamionowa	20kVAr
Napięcie znamionowe	400V \pm 10%
Częstotliwość pracy	50Hz \pm 5%
Kompensacja mocy biernej	Indukcyjnej i pojemnościowej
Czas reakcji urządzenia:	<15ms
Współczynnik kompensacji mocy biernej	>95%
Sposób montażu	naścienny
Wyświetlacz	tak
WiFi	opcjonalnie
Protokół komunikacyjny	RS485
Stopień ochrony	minimum IP20
Sprawność	>97%
Współpraca z fotowoltaiką	tak
Straty mocy przy maksymalnym obciążeniu	<200W

Wraz z kompensatorem Wykonawca dostarczy DTR, wypełnioną kartę gwarancyjną, kartę katalogową, instrukcję obsługi w języku polskim, certyfikat badania typu.

Po stronie Zamawiającego są prace związane z przygotowaniem strefy pracy.

Opis stanu istniejącego:

Poprzez złącze kablowe ZK3-101 wyprowadzana jest energia elektryczna wyprodukowana z instalacji fotowoltaicznej 10kW w kierunku złącza kablowego będącego własnością Tauron Dystrybucja S.A. W układzie normalnym odbiory zasilane są z rozdzielni R16 poprzez złącza kablowe ZK1-101 i ZK2-101, jednak w celu wykorzystania wyprodukowanej energii z instalacji fotowoltaicznej (rozliczanie net metering), zasilanie z rozdzielni R16 jest okresowo wyłączane a załączane jest zasilanie ze złącza kablowego Tauron Dystrybucja S.A. co powoduje ponadnormatywny pobór energii biernej indukcyjnej.

Na podstawie wykonanych analiz i pomiarów został dobrany kompensator SVG 20kVAr.

Schemat instalacji elektrycznej oraz zdjęcia proponowanego miejsca instalacji kompensatora SVG stanowią załącznik nr 1C i 1D do niniejszego OPZ.

3. Wymagania odnośnie prowadzonych prac

- 3.1. Wykonawca musi posiadać odpowiedni sprzęt umożliwiający dokonanie wymaganych prac wraz ze wszystkimi wymaganymi dla tych sprzętów dopuszczeniami oraz ważnymi

certifikatami (jeśli takie są wymagane).

3.2. Wykonawca musi posiadać niezbędną wiedzę i doświadczenie, to jest w szczególności, że w ciągu ostatnich pięciu lat, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – to w tym okresie, wykonywał co najmniej:

- trzy dostawy odpowiadające swoim zakresem przedmiotowi zamówienia tj.:
dostawa, montaż i uruchomienie fabrycznie nowego kompensatora SVG
przeznaczonego do kompensacji mocy biernej

3.3. Wykonawca musi dysponować osobami zdolnymi do wykonania Zamówienia, tj.:

- przynajmniej jedną osobą spełniającą wymagania kwalifikacyjne, potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym typu „E”, do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie konserwacji, remontów, montażu i kontrolno – pomiarowym do następujących urządzeń i sieci: Grupa 1 minimum pkt 2, 13 (załącznik nr 1) lub pkt 2,10 (załącznik nr 2) - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1.07.2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci Dz.U. 2022 poz. 1392,
- przynajmniej jedną osobą spełniającą wymagania kwalifikacyjne, potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym typu „D”, do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie konserwacji, remontów, montażu i kontrolno – pomiarowym do następujących urządzeń i sieci Grupa 1 minimum pkt 2, 13 (załącznik nr 1) lub pkt. 2, 10 (załącznik nr 2) - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1.07.2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci Dz.U. 2022 poz. 1392.

3.4. Wykonawca zapewni odpowiednio przeszkolonych pracowników zatrudnionych w oparciu o Umowę o Pracę, posiadających niezbędną wiedzę i doświadczenie, uprawnienia, szkolenia BHP, badania lekarskie oraz pozostałe wynikające z przepisów prawa, norm pozwalających na wykonywanie zleconej usługi,

3.5. Prace wykonywane na terenie Oczyszczalni Ścieków Tychy, ul. Lokalna 14, 43-100 Tychy, muszą być wykonywane w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób ich dokonujących oraz przebywających w pomieszczeniach z zachowaniem wszelkich przepisów BHP,

3.6. Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do miejsca wykonywania prac, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu.

Prace będą wykonywane w terminach i godzinach uzgodnionych z Zamawiającym w dni robocze od poniedziałku do piątku w godz. od 6:00 do godz. 15:00.

3.7. Wykonawca ma obowiązek awizacji przyjazdu na adresy e-mail: dyspozytor@rcgw.pl ; t.bacza@rcgw.pl ; j.zemczak@rcgw.pl ; t.kopytko@rcgw.pl . Awizacja musi zawierać listę osób do wpuszczenia na obiekt.

3.8. Każdorazowo po wykonanych pracach w danym dniu urządzenia muszą działać prawidłowo co zostanie potwierdzone w codziennym protokole z wykonanych prac odebranych przez dyspozytora obiektu.

3.9. Wykonawca pozostawi porządek po wszystkich swoich pracach.

3.10. Wykonawca przestrzegać będzie przepisów i wymogów BHP i ppoż.

3.11. Wykonawca, w razie potrzeby zabezpieczy miejsce prowadzonych prac w celu uniknięcia uszkodzeń innych elementów obiektu.

3.12. Wykonawca musi podać adres e-mail oraz numer telefonu do kontaktu z Zamawiającym.

3.13. Wykonawca musi znać sposób rozwiązań konstrukcyjnych oraz innych czynników, mogących

mieć wpływ na realizację usługi.

3.14. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za:

- a) właściwe wykonanie robót, zapewnienie warunków bezpieczeństwa pracy oraz za metody organizacyjno-techniczne stosowane w miejscu pracy;
- b) bezpieczne i zgodne z technologią wykonanie prac,
- c) bezpieczeństwo wszystkich osób przebywających na terenie wykonywania prac;
- d) dostarczenie i utrzymanie na koszt Wykonawcy wszelkich osłon, ogrodzeń, znaków ostrzegawczych itp. i zabezpieczenie terenu wykonywania prac.

4. Protokoły

4.1. Wykonawca po przeprowadzonym przeglądzie musi dostarczyć:

- Protokół zdawczo-odbiorczy zawierający opis wykonanych czynności (pomiar, testy uruchomieniowe, konfiguracja kompensatora, protokół z nastaw) wraz z imionami, nazwiskami i podpisami osób wykonujących prace, wraz z aktualną kopią świadectw kwalifikacyjnych.

5. Termin realizacji zamówienia

Zamówienie zostanie zrealizowane do 30 dni od daty wystania zamówienia.

6. Miejsce realizacji usługi

Oczyszczalnia Ścieków Tychy, ul. Lokalna 14, 43-100 Tychy.

7. Dokumenty składane wraz z ofertą

7.1. Wykazy:

- trzy dostawy odpowiadające swoim zakresem przedmiotowi zamówienia tj.: dostawa, montaż i uruchomienie fabrycznie nowego kompensatora SVG przeznaczonego do kompensacji mocy biernej (załącznik nr 1A).
- Oświadczenie Wykonawcy dotyczące posiadania zasobów ludzkich i niezbędnego sprzętu do wykonania przedmiotu zamówienia (załącznik nr 1B).

7.2. Karta katalogowa, DTR, certyfikat badania typu.

8. Odbiór przedmiotu Zamówienia

8.1. Z czynności odbioru całości przedmiotu zamówienia zostanie sporządzony i podpisany bez uwag przez Wykonawcę i przedstawiciela Zamawiającego protokół zdawczo – odbiorczy.

8.2. Do odbioru całości przedmiotu zamówienia konieczne jest sporządzenie protokołów elektrycznych z przeprowadzonych przeglądów i pomiarów elektrycznych.

8.3. Do czasu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego ryzyko wszelkich niebezpieczeństw związanych z ewentualnym uszkodzeniem lub szkodami powstałymi w trakcie wykonywania pomiarów ponosi Wykonawca.

8.4. W przypadku stwierdzenia wad lub usterek w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia powstałych z winy Wykonawcy a ujawnionych podczas odbioru, Wykonawca zobowiązany jest usunąć bezzwłocznie.

8.5. Wady i usterki podczas wykonywania przedmiotu zamówienia, stwierdzone podczas dokonywania odbioru przedmiotu zamówienia, zostaną spisane w protokole usterek podpisanym przez przedstawiciela Zamawiającego.

8.6. Do czasu usunięcia stwierdzonych podczas odbioru wad Zamawiający będzie uprawniony do wstrzymania podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.

9. Warunki płatności

9.1. Wykonawca będzie uprawniony do wystawienia faktury za dostawę, montaż i uruchomienie fabrycznie nowego kompensatora SVG przeznaczonego do kompensacji mocy biernej (na podstawie protokołu zgodnie z pkt. 4.1 OPZ, podpisanym przez przedstawiciela Zamawiającego), płatnej na konto Wykonawcy, podane na fakturze w terminie **30 dni** licząc od dnia dostarczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT.

10. Warunki gwarancji

10.1. W ramach gwarancji obowiązywać będą ogólne warunki gwarancji producenta, jednak nie krócej niż 24 miesiące od daty podpisania protokołu zdawczo- odbiorczego.

10.2. Niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji, Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady, na zasadach określonych przez obowiązujące przepisy prawa.

11. Załączniki:

Załącznik nr 1A- Wykaz wykonanych dostaw Wykonawcy

Załącznik nr 1B- Oświadczenie Wykonawcy

Załącznik nr 1C- Schemat instalacji elektrycznej

Załącznik nr 1D- Zdjęcia miejsca instalacji kompensatora SVG