

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

### 1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Przedmiotem zamówienia jest **zaprojektowanie nadążnego układu kompensacji mocy biernej oraz dostarczenie i uruchomienie urządzeń ujętych w opracowanej dokumentacji**, na podstacji trakcyjnej **PT Rzeszów**, ul. Obszar Kolei, Rzeszów, powiat m. Rzeszów, województwo podkarpackie.

Nazwa zadania: **Zabudowa systemu kompensacji mocy biernej nadążnej w PT Rzeszów.**

#### 1.2. Zakres rzeczowy robót:

Dokumentację projektową i roboty budowlane należy wykonać w oparciu o niniejszy OPZ.

Materiały zawierające informacje poufne dotyczące zamówienia zostaną przekazane Wykonawcy po złożeniu oświadczenia o zachowaniu poufności.

1.3. Zasady realizacji zamówienia określa Projekt Umowy.

1.4. W celu prawidłowego określenia prac i złożenia wiążącej oferty Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:

1.4.1. Zapoznania się z niniejszym Opiszem Przedmiotu Zamówienia .

1.4.2. Przeprowadzenia w terminie uzgodnionym z Zamawiającym wizji na obiekcie i inwentaryzacji podstacji, w zakresie niezbędnym do zaprojektowania oczekiwanego rozwiązania,

1.4.3. Zapoznania się z warunkami i wymaganiami SWZ, w tym z treścią Projektu Umowy

1.4.4. Uwzględnienia w ofercie wymaganych przez Zamawiającego warunków.

1.5. Zamawiający nie zapewnia dostaw inwestorskich urządzeń i materiałów celem realizacji zamówienia.

1.6. Zamawiający nie zezwala na zakup urządzeń i materiałów przez Wykonawcę bez dodatkowej zgody Zamawiającego.

1.7. Wyłączenia oraz dopuszczenia do infrastruktury energetycznej, na której będą wykonywane prace niezbędne do realizacji zadań, należy uzgodnić i pozyskać we własnym zakresie u eksploatującego infrastrukturę tj. PGE Energetyka Kolejowa Obsługa, Obszar Serwisowy Południowy, Rejon Serwisowy Przemysł. Wykonawca winien należycie przygotować się do robót wymagających wyłączeń i dopuszczeń celem minimalizowania ilości podejść do prac objętych zamówieniem, poprzez opracowanie harmonogramu i uzgodnienie (j.w.) ze służbami eksploatującymi.

### 2. Termin realizacji zamówienia

2.1. Termin opracowania dokumentacji projektowej do **30** dni od daty zawarcia Umowy,

2.2. Termin realizacji robót budowlanych będący jednocześnie odbiorem końcowym do dnia: **30.06.2025r.**

2.3. Termin wykonania prac może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w Umowie.

### 3. Miejsce realizacji zamówienia

3.1. Wg. zapisów pkt. 1.1 – **PT Rzeszów**, ul. Obszar Kolei, Rzeszów, powiat m. Rzeszów, województwo podkarpackie – lokalizacja 50.044483550261596, 22.017069583461385

### 4. Szczegółowy zakres rzeczowy prac po stronie Wykonawcy obejmuje:

**4.1. opracowanie kompletnej i w pełni funkcjonalnej dokumentacji technicznej wykonawczej zabudowy systemu kompensacji mocy biernej nadążnej w PT Rzeszów**

4.1.1. obecnie na PT Rzeszów zabudowany jest transformator potrzeb własnych 100 kVA. W związku z koniecznością kompensacji mocy biernej generowanej przez kablowe linie potrzeb nietrakcyjnych LPN zasilanych z PT Rzeszów, wystąpiła konieczność zabudowy mocy układu nadążnego kompensacji energii biernej. W tym celu planowany jest demontaż transformatora potrzeb własnych 100 kVA i zabudowa nadążnego układu do kompensacji mocy biernej w zakresie 0 – 150 kVAr w postaci: dławika kompensacyjnego o mocy znamionowej 250kVA/160kVAr oraz baterii kondensatorów wraz z rozdzielnicą kompensacji.

4.1.2. w celu opracowania dokumentacji należy min. przeprowadzić na podstacji wizję i inwentaryzację, w szczególności w obszarze stanowiska potrzeb własnych, pól zasilających w rozdzielnicy 15kV w zakresie niezbędnym do zaprojektowania oczekiwanego rozwiązania, sprawdzenia gabarytów

stanowiska potrzeb własnych, podejść kablowych, mostów szynowych, parametrów przekładników pod względem prawidłowej pracy przekładników, układu kompensacji i zabezpieczeń EAZ, doboru przewodów, doboru rozdzielnic SRB, wskazania zacisków, listw, wykonania szczegółowych oznaczników na przewody itd.

- 4.1.3. należy wykonać pomiary pobieranej obecnie mocy biernej na PT Rzeszów przed zabudową układu do kompensacji mocy biernej a także należy wykonać pomiary kontrolne pobieranej mocy biernej po uruchomieniu układu,
- 4.1.4. układy pomiarowo-rozliczeniowe znajdują się na PT Rzeszów,
- 4.1.5. obiekt główny, w którym ma wystąpić zredukowanie energii biernej pojemnościowej – podstacja trakcyjna PT Rzeszów – zasilany jest napięciem 110 kV, kompensacja mocy biernej generowanej przez linię zasilającą 110kV nie wchodzi w zakres zadania. Energia bierna rozliczana jest na poziomie napięcia 110kV, kompensacja mocy biernej powinna być zrealizowana na poziomie napięcia 15kV i 0,4kV,
- 4.1.6. należy uwzględnić demontaż istniejącego transformatora potrzeb własnych 100 kVA
- 4.1.7. należy uwzględnić dostosowanie istniejącego stanowiska potrzeb własnych do zabudowy nowego dławika o większej mocy znamionowej (konstrukcji kablowych, mostów szynowych, nastaw zabezpieczeń).
- 4.1.8. należy zaprojektować wszelkie obwody w podstacji, w tym po stronie pierwotnej jak i wtórnej regulatorów, w zakresie niezbędnym do prawidłowej pracy PT po modernizacji .
- 4.1.9. projekt winien obejmować m. in. dobór nowego dławika kompensacyjnego (1szt.) o mocy 250kVA/100kVAr z uzwojeniem PW, modernizacji stanowiska transformatora potrzeb własnych w zakresie niezbędnym do zabudowania nowego dławika, zabezpieczeń, obliczeń obciążeń, część opisową, schematy obwodów pierwotnych i wtórnych, w tym dokumentację w zakresie sterowania itd.
- 4.1.10. na obudowach urządzeń należy wykonać tabliczki znamionowe w sposób trwały (grawer) wskazujące minimum nazwę producenta zestawu kompensacyjnego, dane producenta, parametry elektryczne zestawu kompensacyjnego, numer seryjny urządzenia, rok produkcji.
- 4.1.11. urządzenia mają spełniać opisane wyżej wymagania oraz Standardy Techniczne Zamawiającego tj. muszą być projektowane, produkowane i montowane zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, wymaganiami zawartymi w ww. Standardach technicznych, wymaganiami zawartymi w aktualnych normach oraz z uznanymi zasadami wiedzy technicznej. Jeżeli wymagania ww. standardów są ostrzejsze niż wymagania aktualnych norm, należy stosować wymagania zawarte w ww. standardach. Produkcja, kontrola funkcjonalna i badania urządzeń mają być wykonane wg aktualnych norm.
- 4.1.12. dokumentacja projektowa winna być przygotowana z najwyższą starannością względem określenia pełnego, jednoznacznego i wyczerpującego opisu w zakresie planowanych robót budowlanych. Zastosowane w dokumentacji zapisy powinny znajdować uzasadnienie w konieczności zapewnienia standardów technicznych i technologicznych, tak aby nowe urządzenia mogły współpracować z istniejącą infrastrukturą i wyposażeniem obiektu.
- 4.1.13. dokumentacja techniczna wykonawcza podlega uzgodnieniu przez Zamawiającego oraz służby prowadzące eksploatację sieci dystrybucyjnej – PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o. Obszar Serwisowy Południowy;
- 4.1.14. dokumentację wykonawczą należy przygotować i przekazać Zamawiającemu do uzgodnienia i uzgodnioną w dwóch egzemplarzach papierowych oraz w wersji elektronicznej w formacie PDF (skan dokumentacji zatwierdzonej przez Zamawiającego) i w wersji edytowalnej, którą należy zamieścić na zasobach udostępnionych przez Zamawiającego (webdrive.pkpenergetyka.pl)
- 4.1.15. urządzenia mają umożliwiać obsłudze obiektu bieżącą kontrolę skompensowanej wartości mocy biernej tym samym prawidłowej pracy układu do kompensacji mocy biernej.

#### **4.2. demontaże, dostawa, montaż i uruchomienie urządzeń w oparciu o zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentację projektową techniczną:**

- 4.2.1. demontaż istniejącego transformatora potrzeb własnych 100kVA, zdemontowane urządzenia należy dostarczyć kosztem i staraniem Wykonawcy do Rejonu Serwisowego Przemysł.

- 4.2.2. dostosowanie istniejącego stanowiska potrzeb własnych do nowego dławika o większej mocy znamionowej (konstrukcji kablowych, mostów szynowych, nastaw zabezpieczeń),
- 4.2.3. dostawa jednego nowego dławika kompensacyjnego (1 szt.) o mocy 250kVA/160kVAr
- 4.2.4. montaż, podłączenie, uruchomienie na podstacji trakcyjnej PT Rzeszów nowego zestawu kompensacyjnego o mocy 150 kVar, w tym podłączenie wszystkich obwodów w podstacji, zarówno po stronie pierwotnej jak i wtórnej regulatorów i przeprowadzenie pomiarów powykonawczych, rozruchu i załączenia.
- 4.2.5. wykonanie wszelkich pomiarów powykonawczych w zakresie wykonywanych prac, potwierdzonych stosownymi protokołami, umożliwiającymi eksploatację PT po wykonanych pracach.
- 4.2.6. przygotowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, zgodnie z wymogami Zamawiającego, zawierającej niezbędne schematy ruchowe, projekt powykonawczy, protokoły pomontażowe i pomiarowe, opisy, atesty, deklaracje zgodności, DTR, instrukcje obsługi i eksploatacji, gwarancje, itd., oraz dokumentację zdjęciową wykonaną zgodnie z Metodką wykonywania zdjęć obiektów sieci elektroenergetycznej PGE Energetyka Kolejowa S.A., będącą Załącznikiem nr 1.3 do OPZ).
- 4.2.7. odtworzenie terenu prac i terenów przyległych do stanu pierwotnego po wykonanych pracach.

## **5. Dostawy inwestorskie**

- 5.1. Zamawiający nie zapewnia dostaw inwestorskich urządzeń i materiałów celem realizacji zamówienia

## **6. Gwarancja**

- 6.1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu rękojmi i 60 miesięcznej gwarancji na wykonane zamówienie wraz z zamontowanymi urządzeniami, licząc od dnia odbioru końcowego bez uwag.
- 6.2. Wymagany czas na usunięcie usterki układu do kompensacji to 14 dni od daty zgłoszenia

## **7. Podwykonawstwo**

- 7.1. Zamawiający dopuszcza wykonywanie przedmiotu zamówienia przez podwykonawców, na zasadach określonych Umową.

## **8. W kwocie oferty zgodnie z treścią Umowy Wykonawca uwzględni wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu Umowy - w tym niżej wymienione jeśli okażą się konieczne do realizacji zamówienia:**

- 8.1. koszty ustanowienia kierownika robót branży elektrycznej lub innych branż, stosownie do zakresu robót,
- 8.2. koszty utylizacji lub przekazania do recyklingu złomu metalowego (w oparciu o kwalifikację Zamawiającego) potwierdzone stosownym świadectwem;
- 8.3. koszty sprzedaży materiałów i urządzeń nadających się do powtórnego użycia, o ile Zamawiający wyda taką dyspozycję.
- 8.4. koszty dostarczenia w miejsce wskazane przez Zamawiającego materiałów (złomu i metali kolorowych) określonych w protokole przekazania terenu budowy i, .
- 8.5. koszty skutecznego poinformowania Zamawiającego (z odpowiednim wyprzedzeniem) o zamierzonym terminie przeprowadzenia pomiarów i prób z wykazem urządzeń pomiarowych,

## **9. Warunki realizacji robót**

- 9.1. Zamawiający wymaga szczególnie dokładnego zapoznania się z warunkami wykonania planowanych robót w miejscu ich przyszłej realizacji.
- 9.2. Numerację urządzeń Wykonawca ustali z Zamawiającym przed przystąpieniem do realizacji robót, zgodnie z zasadami obowiązującymi w PGE Energetyka Kolejowa S.A.,
- 9.3. Teren po robotach i przyległy należy doprowadzić do stanu poprzedniego,
- 9.4. Wykonawca wykona dokumentację fotograficzną z robót, dostarczy do osoby uprawnionej do otrzymania dokumentacji powykonawczej oraz prześle na dedykowany przez Zamawiającego zasób sieciowy, wg Instrukcji dostępu do Webdrive w PGE Energetyka Kolejowa zawartej w Załączniku nr 1.4 do OPZ. Zdjęcia winny być wykonane w sposób umożliwiający identyfikację zabudowanych elementów. Do dokumentacji

zdjęciowej Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie, że prace udokumentowane fotografiami zostały wykonane zgodnie z realizowanym projektem i przepisami Prawa Budowlanego.

9.5. Przedmiot zamówienia podlega odbiorowi inwestorskiemu, zgodnie z obowiązującymi w GK PGE EK Wytycznymi w zakresie przeprowadzania odbiorów urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnych oraz Włączania do ruchu – Załącznik nr 1.2 do OPZ

9.6. W zakresie zdemontowanych urządzeń i gospodarki odpadami do obowiązków Wykonawcy należy:

9.6.1. Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórki zgodnie z obowiązującymi przepisami (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach) i zapisami SWZ. Sposób zagospodarowania materiałów z rozbiórek należy w uzgodnieniu z Zamawiającym odpowiednio udokumentować.

9.6.2. Prawidłowa, zgodna z obowiązującymi przepisami, utylizacja materiałów z rozbiórki/demontaży.

9.6.3. Odpowiedzialność za wszelkie roszczenia rzeczowe i finansowe osób trzecich związane z prowadzonymi robotami, niewłaściwym zagospodarowaniem, składowaniem lub utylizacją odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki.

9.6.4. Materiały z demontażu nie będące odpadem, złomem, które mogą być powtórnie wykorzystane, w porozumieniu z Zamawiającym należy dostarczyć i przekazać do właściwej jednostki pełniącej eksploatację u Zamawiającego.

**Załączniki:**

Załącznik nr 1.1 – Schemat PT Rzeszów

Załącznik nr 1.2 – Wytyczne w zakresie przeprowadzania odbiorów urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnych oraz Włączania do ruchu