

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1. Przedmiotem zamówienia** w zakresie podstawowym jest usługa (art. 2 ust. 10 UPZP) polegająca na: utrzymaniu i serwisie obszarowego systemu pomiarowo-rozliczeniowego mocy energii elektrycznej podstacji trakcyjnej ZDM i KP zasilających sieć trakcyjną w Bydgoszczy w roku 2021.

Na dostawę energii elektrycznej zamawiający ma zawartą umowę z ENEA S.A. w Poznaniu a na obsługę serwisową łączy radiowych z firmą wyłonioną w przetargu. Zamawiający posiada radiolinie cyfrową.

- 2. Szczegółowy opis i zakres przedmiotu zamówienia.**

2.1. Ogólna charakterystyka i zakres przedmiotu zamówienia.

2.1.1. Kompletnie układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej zabudowane w szafach metalowych z przeszkleniem umieszczone i przymocowane do płyt montażowych tekstowych z jednej strony na zawiasach z drugiej dokręcana śrubami do wspornika - jedna śruba przystosowana do plombowania, to są liczniki czterokwadrantowe typu ZMD405CT44.0459; 3x58/100V; 5A; prod. Landis & Gyr, moduły komunikacyjne typu CU B4+ do licznika typu ZDM405CT44.0459, ADP2 + modemy GSM/GPRS P32, synchronizatory czasu typu MK-6 GPS, listwy pomiarowe SKA firmy POZYTON, gniazda wtykowe n/t 16A/230V (L+N+PE), Nporty 5210 2xRS232/Ethernet, UPS-Y 650 VA, lampki sygnalizujące zaniki napięcia oraz zegar frankfurcki, ochronniki FLD2 w punkcie wymiany z ENEA S. A. Poznań Odział w Bydgoszczy, zabudowane w stacjach trakcyjnych prostownikowych przy ulicach:

- 1) Toruńskiej 180a,
- 2) Gdańskiej 5a,
- 3) Leśnej 12,
- 4) Kieleckiej 5,
- 5) Redłowskiej 8,
- 6) Św. Floriana 18,
- 7) Wojska polskiego 17,
- 8) Nakielskiej 82,
- 9) Naruszewicza.

2.1.2. Sieć komputerowa, software: System operacyjny Windows, baza danych MS SQL, konfiguracja aplikacji Systemowej ErcoNet w Centrum Dyspozytorskim „ITS” przy ulicy Toruńskiej 180a.

2.1.3. Termohigrometr LB 725, Centrum Dyspozytorskie „ITS” ul. Toruńska 180a.

2.1.4. Serwer i stanowiska dyspozytorskie systemu ERCO. Net mieszczą się w obiektach ZDM i KP: Centrum Dyspozytorskie „ITS” – u przy ul. Toruńskiej 180a i w Zespole Torowo – Sieciowym przy ul. Toruńskiej 174a.

- 2.2. Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia . W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do:
- 2.2.1. Przygotowania harmonogramu prac serwisowych i wyłączeniowych dla następujących elementów Systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- kompletnych układów pomiarowo - rozliczeniowych energii elektrycznej (liczniki czterokwadrantowe, ochronniki FLD2) w punkcie wymiany z ENEA S.A. Oddział Bydgoszcz w stacjach trakcyjnych przy ulicach: Toruńskiej 180a, Gdańskiej 5a, Leśnej 12, Kieleckiej 5, Redłowskiej 8, Św. Floriana 18, Wojska polskiego 17, Nakielskiej 82, Naruszewicza.
  - synchronizacja czasu MK-6,
  - termohigrometru LB725,
  - serwera systemowego i sieci komputerowej w Centrum Dyspozytorskim „ITS” przy ul. Toruńskiej 180a
  - komputerów użytkowników systemu ERCO.Net w ZDM i KP przy ul. Toruńskiej 180a „ITS” i w ZDM i KP przy ul. Toruńskiej 174a,
  - sieci komputerowej w Centrum Dyspozytorskim „ITS” przy ul. Toruńskiej 180a
  - software-u: system operacyjny Windows, baza danych MS QL, konfiguracja aplikacji systemowej ErcoNet, terminale RS-LAN MOXA.
- 2.2.2 Wykonanie czterech przeglądów i czterech konserwacji (w trzymiesięcznych odstępach) z diagnostyką poprawności funkcjonowania układów pomiarowo-rozliczeniowych do komunikacji z licznikami i synchronizatorem czasu rzeczywistego elementów Systemu.
- 2.2.3. Utrzymanie w ciągłej pracy Systemu.
- 2.2.4. Podejmowanie napraw remontowych uszkodzeń systemu oraz zgłaszanych przez ZDM i KP,
- 2.2.5. Koordynacji i nadzoru napraw linii radiowo - teleinformatycznych wykorzystanych dla potrzeb Systemu.
- 2.2.6. Zapewnienie ciągłości danych z rozproszonych układów pomiarowych zabudowanych w stacjach trakcyjnych zgodnie z wymogami umowy zawartej między ZDM i KP i ENEA S.A.
- 2.2.7. Współpraca z odpowiednimi służbami techniczno – rozliczeniowymi: ENEA S.A., i z innymi firmami zajmującymi się łączami radiowymi.
- 2.2.8. Naprawa wejść linii teleinformatycznej przy ul. Toruńskiej 180a,
- 2.2.9. Naprawy remontowe i awaryjne Systemu: synchronizatora czasu rzeczywistego, napędów nośnika, wymiana ochronników przepięć.
- 2.2.10. Utrzymanie w czystości serwera znajdującego się w Centrum Dyspozytorskim „ITS” przy ul. Toruńskiej 180a.
- 3. Wymagania stawiane Zleceniobiorcy:**
- 3.1. Dysponowanie wykwalifikowanym personelem posiadającym uprawnienia do wykonywania czynności w obiektach ruchu elektrycznego w zakresie prac montażowych i podłączeniowych. W szczególności od personelu ZLECENIOBIORCY

oczekuje się posiadania świadectw kwalifikacyjnych typu D (dozór) i typu E (eksploatacja) uprawniających do zajmowania się dozorem i eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci o napięciu do i powyżej 1 kV.

- 3.2. Biegła znajomość Systemu informatycznego ERCO.Net w zakresie konfiguracji, administracji oraz eksploatacji modułów Systemu funkcjonującym w ZDM i KP: Eksplorator, Raporty, Wykresy, Strażnik mocy, Kreator raportów.
- 3.3 Posiadanie niezbędnych kwalifikacji i upoważnień potwierdzonych przez producenta Systemu ERCO.Net do modyfikacji kodów źródłowych oprogramowania wchodzącego w skład systemu ERCO.Net niezbędnych do wykonywania czynności serwisowych Systemu upgrade całości systemu lub jego wybranych funkcjonalności.
- 3.4. Posiadanie udokumentowanego doświadczenia we współpracy z producentem Systemu ERCO.Net w zakresie utrzymania i serwisu Systemu.
- 3.5. Autoryzacja producenta systemu ERCO.Net w zakresie serwisu systemu ERCO.Net.

Jednocześnie informujemy, że do oferty należy załączyć następujące dokumenty:

- potwierdzające potencjał kadrowy:

- wykaz personelu oraz kopie świadectw kwalifikacyjnych pracowników posiadających właściwe świadectwa kwalifikacyjne, odpowiednio:
- 1 osobę posiadającą świadectwo kwalifikacyjne typu D (dozór) uprawniających do zajmowania się dozorem urządzeń, instalacji i sieci o napięciu do 15 kV,
- 2 osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne typu E (eksploatacja) uprawniających do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci o napięciu do 15 kV, np. przy pracach łączeniowych z przekładnikami,

- doświadczenie:

- Wykonawca musi wykazać, że zrealizował w okresie ostatnich trzech lat co najmniej trzy zadania polegające na przedmiotowym zadaniu.

Wymagany załącznik – referencje, poświadczenia.

Wymagany załącznik - autoryzacja producenta systemu ERCO.Net w zakresie serwisu systemu ERCO.Net,

Opracował:

Grzegorz Belter

*inż. Grzegorz Belter*  
Uprawnienia budowlane do wykonywania  
samodzielnych funkcji kierownika budowy i robót  
w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych: nadzoru konstrukcyjnych  
elementów, oceniania i badania stanu technicznego  
oraz sporządzania w budownictwie osób fizycznych  
projektów instalacji elektrycznych  
(IA)KZ-72.1.0/285/87

