Załącznik Nr 1 do

 umowy Nr /TS/18

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 trakcyjna w Bydgoszczy w roku 2019.

Na dostawę energii elektrycznej zamawiający ma zawarta umowę z ENEA S.A. w Poznaniu a na obsługę serwisową łączy radiowych z firma AWACOM. Zamawiający posiada radiolinię cyfrową.

1. **Szczegółowy opis i zakres przedmiotu zamówienia.**

2.1. Ogólna charakterystyka i zakres przedmiotu zamówienia.

 2.1.1. Kompletne 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:

a) Toruńskiej 180a,

b) Gdańskiej 5a,

c) Leśnej 12,

d) Kieleckiej 5,

e) Redłowskiej 8,

f) Św. Floriana 18,

g) Wojska polskiego 17,

h) Nakielskiej 82,

i) 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 miedzy 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, np. AWACOM.

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.

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