

1. Zakres przedmiotu Zamówienia:

„Rozdzielnica DC potrzeb własnych Żur” oraz „Wymiana prostownika 24 V DC + 220 V DC Żur”.

Część I

Adres wykonania usługi: ENEA Nowa Energia sp. z o.o.; Elektrowni Wodna Żur; gmina Osie; Żur 17.

Przedmiotem zamówienia są prace w Elektrowni Wodnej (EW) Żur polegające na:

- Wymianie rozdzielni RS napięcia stałego DC 220V, rozdzielni napięcia gwarantowanego 220V 50Hz oraz rozdzielni napięcia gwarantowanego 24V:
 - demontaż istniejących stojaków z zabezpieczeniami i przełącznikami
 - demontaż wszystkich zabezpieczeń i łączników
 - dostarczenie minimum 3 sztuk nowych szaf rakowych 19” Rittal (kolor zostanie podany w czasie wizji). Wszystkie szafy o tej samej wysokości. Szafa na obwody napięcia stałego DC 220V o szerokości 120cm lub dwie szafy o mniejszej szerokości.
 - montaż obwodów w nowych szafach wraz z wymianą niezbędnych kabli i przewodów. Wymianie podlegają również kable i przewody, które będą zbyt krótkie lub uszkodzone.
 - wyprowadzić przyłącza do podłączenia baterii prądozładowanej.
 - dostarczenie i montaż systemu kontroli doziemień KDZ-3 230V AC, KDZ-3-A-48 220V DC + przekładniki na obwodach oraz KDZ-3 24V DC zapewniające:
 - ciągle monitorowanie stanu izolacji obwodów zasilających
 - lokalizacja doziemień w odpływach
 - kolorowy wyświetlacz z funkcją panelu dotykowego umożliwiający podgląd pracy i podstawową konfigurację z płyty czołowej urządzenia
 - wewnętrzną rejestrację zdarzeń
 - płyta czołowa wyposażona w ekran wielofunkcyjny, diody zasilania, awarii i działania, diody sygnalizacyjne i pola opisowe sygnałów
 - dostarczenie i montaż falownika napięcia gwarantowanego 230V o min mocy 5kVA – rakowy BFIz 5S 220/230 MC + SKB5 (static switch):
 - do zasilania odbiorników przemiennie-prądowych o Un 230V
 - zasilanie z napięcia sieciowego 3x400V AC
 - zasilanie z napięcia stałego 220V DC
 - mikroprocesorowy układ sterowania i kontroli parametrów
 - kontrola napięcia wyjściowego
 - izolacja galwaniczna odbiorów od napięć zasilających AC oraz DC
 - zabezpieczenia nadnapięciowe, nadprądowe, przeciwzwarciowe i itp.
 - zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem baterii zasilającej

- sygnalizacja alarmów (ogólny, awaria zasilacza sieciowego, awaria zasilacza bateryjnego, praca z baterii)
- przełącznik typu Bypass (np. do remontu)
- wymogi dla szaf i urządzeń:
 - przeniesienie istniejących obwodów
 - zastosowanie w obwodach rozłączników bezpiecznikowych TYTAN-II
 - moduł do kontroli rozłączników bezpiecznikowych
 - rozłączniki bezpiecznikowe wyposażone w styki pomocnicze na sterowanie
 - przygotowanie i pozostawienie min. 20% rezerwy obwodów dla każdej z rozdzielnic
 - alarm zbiorczy oraz istotne alarmy wprowadzone do centralnej sygnalizacji u Zamawiającego
 - umieszczony schemat i opis obwodów (np. wewnątrz szafy)
 - z czoła szafy umieszczony schemat jednokreskowy, przełączniki, kontrolki działania, kontrolka awarii zbiorczej, mierniki napięcia i prądu oraz wyłącznik awaryjny
 - wymuszona wentylacja uzależniona od temperatury wewnątrz szaf
 - zamknięcie szaf na zamek z uchwytem uchylnym i wkładką bębnową

Część II

Adres wykonania usługi: ENEA Nowa Energia sp. z o.o.; Elektrowni Wodna Żur; gmina Osie; Żur 17.

Przedmiotem zamówienia są prace w Elektrowni Wodnej (EW) Żur polegające na:

- Wymianie dwóch sztuk prostowników 220V oraz jednego prostownika 24V:
 - demontaż istniejących prostowników
 - podłączenie istniejących akumulatorów do nowych zasilaczy buforowych
 - dostarczenie i montaż zasilaczy buforowych prądu stałego wersji rakowe PBI 220/50 MC oraz PBI 24/50 MC. Zasilacze wyposażone w układy i moduły zapewniające:
 - mikroprocesorowy układ sterowania pracy przetwornicy oraz kontroli stanu baterii
 - izolacja galwaniczna od sieci zasilającej
 - kompensacja temperaturowa napięcia baterii
 - ograniczenie prądu ładowania baterii
 - wielostopniowe filtry przeciwzakłóceń
 - zabezpieczenia (od przegrzania układów mocy, przeciwzwarcione oraz nadnapięciowe)
 - alarmy i sygnalizacja (praca/awaria, alarm ogólny, brak zasilania, przegrzanie, przeciążenie, napięcie za niskie / za wysokie, bateria rozwarta, temperatura na baterii)
 - łącza serwisowe oraz komunikacyjne (RS485, CAN)

- przyłącze zewnętrzne do pomiaru prądu baterii
- możliwość pracy równoległej zasilaczy buforowych 220V
- podłączenie istniejących akumulatorów do nowych zasilaczy buforowych wraz z wymianą niezbędnych kabli i przewodów
- alarm zbiorczy oraz istotne alarmy wprowadzone do centralnej sygnalizacji u Zamawiającego
- wymuszona wentylacja uzależniona od temperatury wewnątrz szaf
- zamknięcie szaf na zamek z uchwytem uchylnym i wkładką bębnową

A. **Dodatkowe uwagi:**

- Po stronie Wykonawcy jest zapewnienie zasilania rezerwowego na czas przepinania obwodów w taki sposób aby nie zakłóciło to pracy hydrozespołów i ważnych urządzeń na obiekcie.
- Montaż szaf i przepinanie obwodów nie może trwać dłużej niż 21 dni kalendarzowych.
- Po stronie Wykonawcy jest uruchomienie urządzeń wraz z niezbędnymi testami oraz pomiarami zakończone protokołami.
- Po stronie Wykonawcy jest przeszkolenie pracowników z konserwacji i obsługi potwierdzone dokumentem ze szkolenia.
- Po zakończonych pracach należy przekazać instrukcję obsługi, DTR oraz hasła do zmiany parametrów.
- Prace powinny być wykonane w oparciu o najnowszą technikę, podwyższającą jakość i funkcjonalność.
- Prace powinny gwarantować prawidłowe działanie w warunkach klimatycznych i środowiskowych panujących w miejscu wykonywanych prac.
- Należy uwzględnić wywóz wszystkich odpadów – wskazać miejsce (adres, firma) odwozu do utylizacji, należy uwzględnić koszt wywozu i samej utylizacji.
- Przed przystąpieniem do przetargu należy dokonać wizji lokalnej miejsca prac, a także należy dokonać pomiarów szczegółowych na obiekcie we własnym zakresie i na własny koszt.
- Schematy do wglądu u Zamawiającego w czasie wizji lokalnej
- Po zakończeniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.
- Zamawiający wymaga odpowiednich atestów użytych materiałów dopuszczonych do stosowania na terenie Unii Europejskiej.

B. **Opracowanie przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej w formie opisowej i graficznej.** Wykonawca przekaże Zamawiającemu:

- 3 egz. dokumentacji w formie papierowej
- 2 egzemplarze w wersji elektronicznej na nośniku USB w następującej formie: plików pdf, jpg, plików edytowalnych, możliwych do odczytu i zapisu przez pakiet Microsoft Office,

2. **Gwarancja: minimum 24 miesiące od odbioru końcowego**