

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Specyfikacja techniczna dla modernizacji układów Nawęglania – sterownika PLC w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Kod CPV	Nazwa CPV
48151000 -1	Komputerowy system sterujący

I. Przedmiot zamówienia

Modernizacja układów Nawęglania – sterownika PLC w Enea Elektrownia Połaniec S.A.

II. Szczegółowy zakres usługi obejmuje:

1. Konwersja oprogramowania sterowników Quantum (aktualny) z środowiska ProWORX do najnowszej wersji oprogramowania EcoStruxure Control Expert (2 szt. Oprogramowania). Sprawdzenie oprogramowania po migracji, usunięcie błędów. Oprogramowanie będzie zainstalowane na nowych procesorach szt.2. Zakłada się, że nowa z migrowana aplikacja sterownika nie zmniejszy obecnej funkcjonalności, bezpieczeństwa i jakości pracy urządzeń sterowanych z nowego sterownika.
2. Dostawa oraz wymiana dwóch procesorów, demontaż 140CPU534 szt.2, montaż nowych procesorów 140CPU65860 szt. 2.
3. Wgranie nowego (po migracji) oprogramowania do procesorów, sprawdzenie funkcjonalne oprogramowania po konwersji oprogramowaniem narzędziowym EcoStruxure Control Expert. Oprogramowanie ma zachować funkcjonalność starego (dotychczas funkcjonującego) oprogramowania.
4. Zakup oraz dostawa kart sterownika PLC.

Urządzenie	Ilość szt.
Procesor 140CPU65860	1
Moduł komunikacyjny 140NOM21200	1
Moduł komunikacyjny 140NOE77101	1
Moduł komunikacyjny 140CRA21210	1
Zasilacz 140CPS11420	2
Moduł wejść cyfrowych 140DDI35300	1
Moduł wyjść cyfrowych 140DDO35300	1
Moduł wejść analogowych 140ACI03000	1
Moduł wyjść analogowych 140ACO02000	1
Moduł wyjść analogowych 140ACO13000	1
Konwerter interfejsu elektrycznego/optycznego OZD Modbus Plus G12	4

5. Wykonawca dostarczy kompletny projekt nowej aplikacji sterownika PLC łącznie z programem narzędziowym oraz narzędziami umożliwiającymi zmiany w aplikacji. Oprogramowanie nie będzie zawierało haseł, blokad, będzie w pełni edytowalne. Dostarczenie licencji oprogramowania EcoStruxure Control Expert w wersji XL na 3 stanowiska. Wymagania programatora (15,6 cala matowa 2560x1440, Dysk SSD 1T, 24GB RAM, i7/Ryzen7).
6. Szkolenie trzech osób w zakresie programowanie i obsługa sterowników serii M580 w środowisku Control Expert w zakresie podstawowym oraz zaawansowanym.
7. Uruchomienie sterowników, układu sterowania/wizualizacji z systemu nadrzędnego OVATION oraz sterowania Lokalnego. Uruchomienie sterowników odbędzie się w dwóch terminach po uzgodnieniu z Zamawiającym. Po uruchomieniu jednego sterownika PLC i pracy bezawaryjnej zostanie uzgodniony z Zamawiającym termin uruchomienia drugiego sterownika.
8. Wykonanie zmian w dokumentacji technicznej po wymianie sterowników. Aktualizacja dokumentacji ma dotyczyć zmian w zakresie sprzętowych oraz oprogramowania.
9. Dostarczenie certyfikatów i deklaracji zgodności dla dostarczonych urządzeń.

10. Dostarczenie dokumentacji technicznej, instrukcji, oprogramowania i protokołów w formie papierowej i elektronicznej (dokumentacja techniczna w wersji edytowalnej).
11. Uruchomienie układu z zachowaniem dotychczasowej funkcjonalności.

III. Warunki wykonywania prac

1. Dostarczona aparatura (sterownik PLC, karty, konwertery, zasilacze oraz inna aparatura) będzie fabrycznie nowa.
2. Wykonawca musi posiadać niezbędną wiedzę i doświadczenie do wykonywania modernizacji układów zasilania, sterowania oraz instalacji dla urządzeń Energetycznych w zakresie sterowników PLC. Wykaże, że w okresie ostatnich 3 lat, przed terminem składania ofert, wykonał co najmniej 2 usługi związane z modernizacją ww. układów.
3. Zdemontowana aparatura będzie przekazana Zamawiającemu w wskazane miejsce.
4. Opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym koniecznej dokumentacji technicznej wykonawczej, powykonawczej w branżach elektryczna zasilania oraz AKPiA.
5. Opracowanie instrukcji technologicznej lub IOR dla bezpiecznego wykonywania usług na obiektach w Enea Elektrownia Połaniec S.A. oraz uzgodnienie tych dokumentów z przedstawicielami Zamawiającego z wymaganym wyprzedzeniem.
6. Komplektacja wszystkich materiałów i urządzeń, niezbędnych do wykonania pełnego zakresu prac modernizacyjnych na obiektach, w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną i dokumentację montażową.
7. Wszystkie urządzenia zastosowane przez Wykonawcę muszą posiadać deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności CE, atesty, karty katalogowe, DTR, instrukcje obsługi, cała w/w dokumentacja musi być dostarczona w języku polskim.
8. Wszystkie materiały do realizacji prac dostarcza Wykonawca.
9. Transport urządzeń w zakresie Wykonawcy.

IV. Terminy wykonania usługi

1. Usługi zostaną wykonane w terminie do 31.05.2024 r.
2. Szczegółowy termin wykonania prac na obiekcie zostanie ustalony przez upoważnionych przedstawicieli Stron.

V. Gwarancja i warunki gwarancji

1. Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji na wykonane prace oraz dostarczoną aparaturę powinien wynosić minimum 36 miesięcy licząc od daty odbioru końcowego. Niezbędne czynności (przebiegi) w ramach gwarancji są w zakresie Wykonawcy.
2. Wymagane są następujące warunki gwarancji:
 - 2.1. Przystąpienie do usuwania wad natychmiast od otrzymania zawiadomienia w przypadku urządzeń technologicznych mających wpływ na pracę i produkcję energii elektrycznej bloku energetycznego.
 - 2.2. Przystąpienie do usuwania wad do 24 godzin od otrzymania zawiadomienia w pozostałych przypadkach.
3. Zawiadomienie będzie przekazane telefonicznie i potwierdzone pocztą elektroniczną, numer telefonu oraz adres poczty elektronicznej zostanie przekazany przez wykonawcę przed przekazaniem do odbioru.

VI. Wynagrodzenie i warunki płatności

1. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie usługi musi obejmować wszystkie koszty wykonania prac, w szczególności: koszty dostaw materiałów, robocizny, koszty pracy urządzeń, koszty utylizacji odpadów powstałych podczas wykonywania prac, koszty pracy sprzętu i transportu, koszty ogólne i zysk.
2. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru podpisany przez przedstawicieli obu stron.

VII. Miejsce świadczenia usług

Miejszem świadczenia Usług będzie teren Elektrowni Zamawiającego w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec.

VIII. Warunki organizacyjne dla prawidłowej realizacji zadania

1. Podczas wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A., Wykonawcę obowiązują aktualne przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., Instrukcja ochrony przeciwpożarowej oraz przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, z którymi Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się na etapie przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
2. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć Podwykonawcom i podania przez Wykonawcę nazw firm Podwykonawców, jeśli to ma zastosowanie.
3. W przypadku powierzenia realizacji zamówienia Podwykonawcy, Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działanie lub zaniechanie takiego podmiotu jak za własne działania lub zaniechania.
4. Wykonawca sporządzi i uzgodni z zamawiającym harmonogram wykonania prac.

5. Do obowiązków Zamawiającego należy:

- 5.1. Bieżąca współpraca, bezzwłoczne udzielanie informacji oraz udział w wizjach lokalnych związanych z realizowanym zadaniem.
- 5.2. Udostępnianie posiadanej dokumentacji technicznej i budowlanej.
- 5.3. Konsultowanie proponowanych rozwiązań technicznych.
- 5.4. Przekazanie wszystkich koniecznych dokumentów związanych z zakresem SIWZ.

6. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- 6.1. Dostarczenie wymaganych instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., dokumentów zarówno na etapie składania oferty (dokument Z-6) jak i przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Elektrownia Połaniec S.A (dokumenty Z-1, Z-2, Z-8), w wymaganych terminach.
- 6.2. Skierowanie do wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A. pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania określone w aktualnej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy obowiązującej u Zamawiającego.
- 6.3. Dostarczenie wymaganych instrukcją postępowania z odpadami wytworzonymi u Zamawiającego przez podmioty zewnętrzne, dokumentów przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Elektrownia Połaniec S.A (lista i rodzaj wytwarzanych odpadów, spis stosowanych substancji chemicznych i niebezpiecznych, potwierdzenie zapoznania pracowników z aspektami środowiskowymi). Tylko złom stalowy oraz kable są kwalifikowane, jako odpad Zamawiającego.
- 6.4. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji.

IX. Organizacja realizacji prac

1. Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy (IOBP) dostępna na stronie: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>
2. Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac przez Wykonawcę.
3. Na polecenie pisemne prowadzone są prace tylko w warunkach szczególnego zagrożenia, zawarte w IOBP, pozostałe prace prowadzone są na podstawie Instrukcji Organizacji Robót (IOR) opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego.
4. Dokumenty wymienione w pkt. X. należy przedłożyć Zamawiającemu 2 tygodnie przed planowanym terminem odstawienia instalacji do remontu.
5. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad i zobowiązań zawartych w IOBP.
6. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zasobów ludzkich i narzędziowych.
7. Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach koniecznych do realizacji, koordynacji i współpracy.
8. Wykonawca zabezpieczy niezbędne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Usług, w tym specjalistyczny sprzęt oraz pracowników z wymaganymi uprawnieniami.
9. Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji wytworzonych odpadów.
10. Wykonawca będzie świadczył Usługi zgodnie z:
 - Ustawą Prawo budowlane;
 - Ustawą o dozorcze technicznym;
 - Ustawą Prawo ochrony środowiska;
 - Ustawą o odpadach;
 - Zaleceniami i wytycznymi korporacyjnymi GK ENEA.

X. Raporty i odbiory

Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego w trakcie realizacji prac modernizacyjnych

L.p.	Dokumentacja	Wymagana [x]	Dokument źródłowy
A	PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC W ELEKTROWNI		
1.	Opracowane przez Wykonawcę Szczegółowe instrukcje bezpiecznego wykonania prac	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
2.	Opracowane przez Wykonawcę Instrukcje Organizacji Robót (IOR) do uzgodnienia z Zamawiającym.	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
3.	Wykaz urządzeń, sprzętu oraz narzędzi wykorzystywanych do prac	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
4.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla osób	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
5.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
6.	Wniosek - zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
7.	Wykazy osób skierowanych do wykonywania prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. osobno przez wykonawcę i podwykonawców	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
8.	Karta Informacyjna Bezpieczeństwa i Higieny Pracy dla Wykonawców	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/DB/B/20/2013
9.	Zakres prac (uzgodniony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
10.	Projekt techniczny (uzgodniony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
11.	Harmonogram realizacji prac (uzgodniony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
12.	Przewidywany - Plan odpadów przewidzianych do wytworzenia w związku z realizowaną umową rynkową, zawierający prognozę: rodzaju odpadów, ilości oraz planowanych sposobach ich zagospodarowania	x	Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/TQ/P/41/2014
13.	Plan Kontroli i Badań (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
14.	Uzgodniona z UDT Technologia naprawy (dla urządzeń wymagających dozoru z UDT)		Wykonawca
B	W TRAKCIE REALIZACJI PRAC		
1.	Raport z inspekcji wizualnej	x	Wykonawca
2.	Uzgodniona z UDT Technologia naprawy (dla urządzeń wymagających dozoru z UDT)		
3.	Tygodniowy raport realizacji prac wraz z aspektami BHP	x	Wykonawca
4.	Foty pomiarowe	x	Wykonawca
5.	Dokumentacja fotograficzna (stan zastany)	x	Wykonawca
6.	Uzgodnienia zmiany zakresu prac (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
7.	Zmiany harmonogramu realizacji prac (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
8.	Protokoły odbiorów częściowych wraz z protokołami jakościowymi (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
C	PO ZAKOŃCZENIU PRAC		
1.	Poświadczenia / Oświadczenia	x	Wykonawca
2.	Szkice, rysunki – dokumentacja pomontażowa z naniesionymi zmianami	x	Wykonawca
3.	Atesty materiałowe, Certyfikaty (materiałowe, zgodności z przepisami Unii Europejskiej CE, kalibracji ...)	x	Wykonawca
4.	Sprawozdanie z pomiarów pomontażowych. Komplet dokumentów dla stanu po zakończeniu montażu	x	Wykonawca
5.	Oświadczenie o zakończeniu i kompletności montażu Oświadczenie o gotowości do rozruchu	x	Wykonawca
6.	Dokumentacja jakościowa	x	Wykonawca

7.	Dokumentacja techniczna	x	Wykonawca
8.	Dokumentacja techniczno-ruchowa	x	Wykonawca
9.	Aktualizacja Instrukcji Eksploatacji (etapami)	x	Wykonawca
10.	Potwierdzony i zrealizowany Plan Kontroli i Badań	x	Wykonawca
11.	Dokumentacja fotograficzna	x	Wykonawca
12.	Protokół kontroli spełnienia minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyny	x	Instrukcja przeprowadzania oceny minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyny nr I/MR/P/9/2012
13.	Zgłoszenie gotowości urządzeń do odbioru	x	Wykonawca
14.	Raport końcowy z wykonanych prac zawierający uwagi / zalecenia dotyczące urządzenia/obiektu, w tym układów i urządzeń współdziałających oraz dokumentację zdjęciową	x	Wykonawca
15.	Protokoły odbiorów końcowy (uzgodniony przez strony i zatwierdzony)	x	Wykonawca
16.	Protokoły odbioru do uruchomienia i po ruchu próbnym	x	Wykonawca

XI. Regulacje prawne, przepisy i normy

1. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
2. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
3. Obok wymagań technicznych, należy przestrzegać regulacji prawnych, przepisów i norm, które wynikają z ostatnich wydań dzienników ustaw i dzienników urzędowych.

XII. Wizja lokalna

1. Zamawiający przewiduje wizję lokalną w miejscu planowanych prac.
2. W celu przeprowadzenia wizji lokalnej należy po ukazaniu się ogłoszenia o zamówieniu skontaktować się z Panem Robertem Kowalskim, kontakt: e-mail: kowalski.robert@enea.pl; tel.: (15) 865 6430, kom.885903969

XIII. Referencje

Referencje dla wykonanych usług o profilu zbliżonym do usług będących przedmiotem przetargu (w czynnych obiektach przemysłowych), potwierdzające posiadanie przez Wykonawcę co najmniej 3-letniego doświadczenia, poświadczone co najmniej 3 listami referencyjnymi, dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 200.000,00 zł netto.

XIV. Warunki techniczne dopuszczenia do przetargu

1. Oferent potwierdzi przyjęcie wymagań i zakresu prac określonego w OPZ wraz z terminem realizacji.
2. Oferent przedstawi referencje określone j/w.
3. Oferent przedstawi wypełniony dokument Z-6 (Kwestionariusz bezpieczeństwa i higieny pracy dla Wykonawców).