

Zawada, 26.09.2023 r.

Nr: FZ/PZP/11/2023/3

Dotyczy: Wyjaśnień udzielanych przez Zamawiającego dotyczących treści dokumentacji przetargowej dla postępowania na „Dostawa transformatora blokowego 290 MVA 400 kV z przełącznikiem zaczepów (PPZ) na stanowisko TB9 w Enea Elektrownia Połaniec S.A.”, prowadzonego pod numerem FZ/PZP/11/2023.

Działając zgodnie z zasadą przejrzystego i obiektywnego podejścia do przetargu i jawności przetargu, udzielamy następujących wyjaśnień dotyczących dokumentacji.

Pytanie 39:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Pkt 1.3. Cel zadania inwestycyjnego

Celem dostawy nowego transformatora blokowego 290M VA 400kV z PPZ jest zastąpienie tym-czasowo zainstalowanego transformatora TB9 o mocy 240MVA (znacznie wyeksploatowanego) oraz w razie konieczności zapewnienie wzajemnej wymienności z transformatorami blokowymi TB5, TB6, TB7.

Czy nowy transformator ma pracować równolegle z jednostkami TB5-7? Czy dostępne są rysunki/zdjęcia tabliczek znamionowych ww. jednostek? Czy rys. wymiarowy 70.22.4-03-0453 jest wspólny dla jednostek TB5-7? Jeśli nie to czy są dostępne rys. wymiarowe ww. jednostek?

Odpowiedź na pytanie 39:

Transformator jest indywidualnym transformatorem blokowym, a w razie konieczności ma zapewnić wzajemną wymiennność z transformatorami blokowymi TB5, TB6, TB7. Zamawiający nie udostępnił rysunku wymiarowego nr 70.22.4-03-0453 w niniejszym postępowaniu. Rysunki wymiarowe są dostępne do wglądu w siedzibie Zamawiającego.

Pytanie 40:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.4.1. (...) Transformator blokowy wyposażony jest w system zabezpieczenia przeciwwybuchowego TP SERGI.

Czy nowy transformator musi być przystosowany do Sergi czy będzie instalowany nowy system?

Odpowiedź na pytanie 40:

Nowy transformator musi być przystosowany do istniejącego na stanowisku pracy systemu TP SERGI.

Nowy transformator musi być wyposażony w niezbędne elementy do przyłączenia istniejącego systemu przeciwwybuchowego TP SERGI. Wytyczne w SWZ cz. II pkt. 1.6.12.

Pytanie 41:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.4.2. Transformator posiada wolnostojący układ chłodzenia zainstalowany w polu transformatora oraz jest wyposażony w szafy sterownicze układu chłodzenia zainstalowane poza polem transformatora, przy ścianie nośnej budynku nastawni.

Jak daleko od transformatora jest umiejscowiona szafa sterownicza (proszę o podanie dokładnej lokalizacji)? Kto odpowiada za podłączenie szafy i poprowadzenie kabli z sygnałami z transformatora do szafy sterowniczej?

Odpowiedź na pytanie 41:

Szafa sterownicza układu chłodzenia umiejscowiona jest po drugiej stronie torowiska obok stanowiska transformatora zaczepowego (odległość tras kablowych wynosi ok. 30 m). Za podłączenie szafy i poprowadzenie kabli z sygnałami z transformatora do szafy sterowniczej odpowiada Wykonawca (por. pkt 1.5.6 w SWZ cz. II).

Pytanie 42:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.4.3. Transformatory blokowe w Elektrowni Połaniec są wyposażone w instalację monitoringu transformatorowych izolatorów przepustowych WN typu ZVCM-1001 oraz urządzenia do pomiarów zawartości gazów i wody rozpuszczonych w oleju transformatorowym typu Hydrocal 1001 oraz monitoring pracy podciążeniowego przełącznika zaczepów Tapguard 240.

Czy urządzenia do monitoringu ZVCM-1001, Hydrocal 1001 oraz TapGuard zostają po starym transformatorze czy też mają być zainstalowane nowe urządzenia?

Odpowiedź na pytanie 42:

Wszystkie ww. urządzenia mają być nowe, dostarczone, zainstalowane i uruchomione na transformatorze przez Wykonawcę (por. pkt 1.5.7 w SWZ cz. II)..

Pytanie 43:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.4.4. Transformatory blokowe zainstalowane na stanowiskach TB5, TB6, TB7 (290 MVA, 400 kV) są wzajemnie zamienne pod względem parametrów elektrycznych i gabarytów. Nowy transformator przeznaczony na stanowisko TB9 musi również spełniać ten warunek. Konieczna będzie przebudowa stanowiska TB9 przez Zamawiającego (przebudowa przyłącza strony 15,75 kV).

Czy nowy transformator ma jakieś tolerancje na gabaryty? Prosimy o podanie wymiarów nieprzekraczalnych (np. rozmiar miski olejowej) oraz tych, które muszą być dokładnie takie same (np. położenie szynoprzewodów).

Odpowiedź na pytanie 43:

Wykonawca zgodnie z SWZ Część II pkt. 1.5.1 dokona inwentaryzacji stanu istniejącego .

Pytanie 44:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

1.5 Zakres ogólny robót i dostaw

6. Ppkt 1.5.4. Dostosowanie transformatora do zainstalowania systemu przeciwwybuchowego TP Sergi.

W czym zakresie dostaw ma być system SERGI?

Odpowiedź na pytanie 44:

System TP SERGI pracuje aktualnie na stanowisku pracy TB9 i będzie adoptowany przez Zamawiającego. W zakresie Wykonawcy jest realizacja zadań określonych w pkt 1.6.12. SWZ cz. II.

Pytanie 45:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.2.5.1. Moc zwarciova po stronie rozdzielni 400 kV SE Połaniec 15272 MVA

Prosimy o podanie mocy zwarciovej po stronie generatora?

Odpowiedź na pytanie 45:

Moc zwarciova po stronie generatora (przy pracy generatora bez udziału sieci) wynosi: 1320 MVA.

Moc zwarciova po stronie generatora (przy pracy generatora z udziałem sieci) wynosi: 3150 MVA.

Pytanie 46:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.2.9. Wymaga się, aby izolatory przepustowe DN transformatora były (na każdej fazie) wyposażone w zaciski przyłączowe przystosowane do istniejących szynoprzewodów na blokach energetycznych nr 5,6,7.

Czy zaciski przepustów muszą spełniać określone wymiary (jakie)? Jeżeli przyłącze szynoprądowe ma być zmieniane, to czy będą nowe zaciski czy stare?

Odpowiedź na pytanie 46:

Transformator TB9 ma być zamienny z transformatorami TB5-7 i posiadać te same wymiary zacisków po stronie DN. Przyłącze szynoprzewodów 15,75kV zostanie dostosowane przez Zamawiającego. Rysunki wymiarowe zacisków są dostępne w siedzibie Zamawiającego.

Pytanie 47:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.2.9. Wymaga się, aby izolatory przepustowe DN transformatora były (na każdej fazie) wyposażone w zaciski przyłączowe przystosowane do istniejących szynoprzewodów na blokach energetycznych nr 5,6,7.

Czy zaciski przepustów muszą spełniać określone wymiary (jakie)? Jeżeli przyłącze szynoprądowe ma być zmieniane, to czy będą nowe zaciski czy stare?

Odpowiedź na pytanie 47:

Odpowiedź w pytaniu 46

Pytanie 48:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.2.11. Wymaga się, aby transformator blokowy został wyposażony w wyprowadzony punkt gwiazdowy, przystosowany do uziemiania i odziemiania. Wymagana grupa połączeń transformatora blokowego YNd11.

Odziemianie zacisku gwiazdowego z izolacją stopniowaną wymaga dodatkowej ochrony w po-stacji ogranicznika przepięć podłączonego na stałe do tego zacisku. Czy takie urządzenie jest obecne na podstacji lub będzie w przyszłości?

Odpowiedź na pytanie 48:

Punkt gwiazdowy transformatora po odziemieniu wyposażony jest w ogranicznik przepięć.

Pytanie 49:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.2.12. Napięcie zwarcia transformatora blokowego dla przekładni znamionowej, odniesionej do mocy 290 MVA powinno wynosić 14,5% \pm 2%.

Prosimy o wyjaśnienie zapisu 14,5% \pm 2%. Czy \pm 2% oznacza tolerancję czy przedział (od 12,5% do 16,5%)? Zgodnie z normą IEC tolerancja na napięcie zwarcia wynosi 7,5% i wykonanie trans-formatora z mniejszą tolerancją może nie być możliwe w naszym zakładzie.

Odpowiedź na pytanie 49:

Zgoda na tolerancję \pm 7,5% (przedział od 13,41% do 15,58%)

Pytanie 50:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.2.22. Wymaga się, aby poziomy izolacji uzwojeń GN, DN oraz izolatorów GN i DN spełniały następujące min. wymagania: (...) Poziom izolacji uzwojenia GN kV

SI1050/1575

LI 1300/1425

ACSD570/680(...)

Prosimy o wyjaśnienie zapisu

SI1050/1575

LI 1300/1425

ACSD570/680

według nowej normy IEC 60076-3. Wg nowej normy próba LTAC (dawniej ACSD) jest próbą specjalną i może zostać pominięta, gdy wykonywana jest próba udarem łączeniowym (SI).

Odpowiedź na pytanie 50

Wymagane poziomy izolacji zostały określone SWZ Część II. Próby odbiorowe zostaną wykonane zgodnie z uzgodnionym i zatwierdzonym Planem Kontroli i Badań oraz obowiązującymi normami.

Pytanie 51:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.3.4. Olej z komory przełącznika zaczepów nie może się mieszać z olejem z kadzi transformatora z uzwojeniami.

Spełnienie tego wymogu oznacza całkowite odseparowanie komory przełącznika od kadzi co wiąże się z dodatkowymi kosztami i większymi gabarytami. Zamiast tego proponujemy ograniczenie zapisu wyłącznie do przełącznika mocy i pozostawienie możliwości swobodnej wymiany oleju dla wybieraka, w którym łuk praktycznie nie występuje (pomijalne zanieczyszczenie oleju).

Odpowiedź na pytanie 51:

Nie wyrażamy zgody.

Pytanie 52:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.5.1. Wszystkie uzwojenia transformatora wykonane zostaną z miedzi elektrolitycznej (w technologii CTC-ciągłej transpozycji żył).

Czy uzwojenia o małym przekroju przewodów (np. GN lub regulacyjne) mogą być wykonane z pojedynczego przewodu lub bliźniaka?

Odpowiedź na pytanie 52:

Dopuszcza się wykonanie uzwojenia GN lub regulacyjnego z pojedynczego przewodu lub bliźniaka.

Pytanie 53:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.6.8. Transformator będzie wyposażony w drabinę i podest dla obsługi, umożliwiającą bezpośredni dostęp do przyłączy szynoprzewodów po stronie 15,75 kV i przejście na pokrywę transformatora.

Czy podest ma jakiś preferowany rozmiar?

Odpowiedź na pytanie 53:

Podest powinien zapewnić swobodny dostęp do przyłączy szynoprzewodów po stronie 15,75 kV i przejście na pokrywę transformatora.

Pytanie 54:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.8.1. Wykonawca odpowiada za poprawne dobranie i rozmieszczenie chłodnic, tak z punktu widzenia zakładanej efektywności chłodzenia w różnych okresach temperatur zewnętrznych, jak i warunków ich pracy, uwzględniających ewentualny wpływ sąsiadujących elementów istniejącej infrastruktury wokół planowanej lokalizacji.

Nie jesteśmy w stanie ocenić wpływu sąsiadujących elementów na chłodzenie transformatora. Transformator będzie zaprojektowany na przyrosty temperatur wg punktów 1.6.2.18 - 1.6.2.20. oraz na temperatury zewnętrzne wg tabeli z punktu 8.1 Lp. 6 oraz średnią roczną temperaturą 20°C (wg IEC 60076-2).

Odpowiedź na pytanie 54:

Zamawiający zwraca uwagę, aby na etapie projektu uwzględnić takie rozmieszczenie chłodnic, aby nie powodowało to kolizji z pozostałymi instalacjami transformatora (np. istniejący system TP SERGI, instalacja p.poż.)

Pytanie 55:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.8.3. System chłodzenia oparty ma być na rozwiązaniu olejowo-powietrznym, metoda ODAF, z zasadą 25% rezerwy wydajności układu (przy 40°C temp, otoczenia) ponad wymaganą przy pełnym obciążeniu transformatora. Należy przyjąć zasadę poziomego sterowania układem chłodzenia, tzn. (...)

Prosimy o potwierdzenie wymienionej temperatury otoczenia 40°C jako wartości maksymalnej zgodnie z IEC 60076-2 pkt 5.1.

Odpowiedź na pytanie 55:

Maksymalna temperatura otoczenia pracy przyjęta jest na 40°C.

Pytanie 56:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.10.1.4. - zamontowana obok transformatora - monitoringu parametrów.

Prosimy o podanie urządzeń do monitoringu, które mają być umieszczone w szafie.

Odpowiedź na pytanie 56:

Każde urządzenie monitoringu, w zależności od zastosowanego rozwiązania, powinno być zaprojektowane i umieszczone w skrzynce/szafie. Na tym etapie nie dajemy konkretnych wskazań.

Pytanie 57:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Ppkt 1.6.10.7.11. Zawory odcinające dla każdej chłodnicy - na wejściu i wyjściu (umożliwiające demontaż wraz z pompą bez konieczności opróżniania transformatora z oleju).

Prosimy o informacje czy dopuszczacie Państwo zastosowanie przepustnic?

Odpowiedź na pytanie 57:

Nie wyrażamy zgody.

Pytanie 58:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Prosimy o informację, kto ponosi odpowiedzialność za uszkodzenie/kradzież akcesoriów do transformatora oraz uszkodzenia bryły transformatora składowanych na terenie Elektrowni od momentu ich dostarczenia do czasu pełnego montażu i odbioru.

Jeżeli Wykonawca, to prosimy o zmianę, aby ryzyko utraty bądź uszkodzenia przechodziło na Zamawiającego z chwilą dostarczenia na teren Elektrowni. Prośbę naszą motywujemy faktem, że Wykonawca nie ma kontroli nad miejscem składowania.

Odpowiedź na pytanie 58:

Sposób zabezpieczenia akcesoriów do długotrwałego przechowywania jest po stronie Wykonawcy.

Dostarczone akcesoria powinny być zabezpieczone i mogą być np. oplombowane. Może być zrobiona też dokumentacja fotograficzna. Przeniesienie na Zamawiającego prawa własności do Przedmiotu Umowy następuje z chwilą odbioru Kamienia milowego nr 7 - Uruchomienie i odbiór końcowy transformatora.

Pytanie 59:

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA Część II.

Prosimy o potwierdzenie, że nowy transformator ma być dostarczony na pole odkładcze w pobliżu TB9 i zalany olejem z tymczasowym konserwatorem bez montażu przepustów.

Odpowiedź na pytanie 59:

Transformator ma być dostarczony na pole odkładczo-magazynowe w pobliżu TB9. Zabezpieczenie transformatora na czas oczekiwania do montażu na docelowym stanowisku jest w zakresie Wykonawcy i na jego




Enea Elektrownia Połaniec S.A.
28-230 Połaniec, Zawada 26
<https://www.enea.pl/>

NIP 866-000-14-29
REGON 830273037

odpowiedzialność. Zgodnie z SWZ, uruchomienie transformatora na docelowym stanowisku będzie max. do 36 miesięcy od podpisania Umowy.

Z poważaniem
Przewodniczący
Komisji Przetargowej



Piotr Radzikowski
RAOCA PRZEMYSŁ
WA 3085



Kierownik Działu Układów,
Urządzeń Elektrycznych i AKPiA


Antoni Salij

Główny Specjalista ds. Automatyki


Marek Woidan