

Specyfikacja przedmiotu postępowania

Zakres prac dla zadania inwestycyjnego pt. „Budowa instalacji do oddzielania pyłu cukrowego z cukru” – branża automatyczna

Modernizacja produktowni

1) Wykonanie kompletnego projektu i dokumentacji systemu sterowania produktownią a w szczególności:

- a. instalacji do oddzielania pyłu cukrowego z cukru na podstawie przekazanego przez cukrownię projektu koncepcyjnego powyższej instalacji.
- b. uwzględnienie pozostałych drobnych zmian technologicznych na podstawie dostarczonych przez Cukrownię Kluczewo założeń i wytycznych.

Projekt musi być zgodny z obowiązującymi przepisami w tym dyrektywą maszynową, dyrektywą ATEX itp. oraz uzgodniony i zatwierdzony przez cukrownię.

2) Wykonanie inwentaryzacji systemu sterowania produktownią w zakresie powyższego projektu.

3) Wykonanie kompletnego systemu sterowania w PCS7 na podstawie zrobionej i zatwierdzonej i przez Cukrownię dokumentacji. Wykonanie analizy zagrożeń w zakresie projektu.

Wykonawca wykona następujące prace metodą „pod klucz”:

- a. Montaż obiektowy: montaż tras, podłączenie przewodów obiektowych, montaż szaf sterowniczych.
- b. Położenie i podłączenie przewodów, światłowodów sieci PROFIBUS, PROFINET do urządzeń elektrycznych i wysp I/O zgodnie z dokumentacją.
Wszystkie przewody obiektowe we/wy i trasa nowe.
- c. Wykonanie oprogramowania w systemie PCS-7 urządzeń elektrycznych, pomoc przy ich programowaniu i uruchomieniu.
- d. Wykonanie diagnostyki na serwerze diagnostycznym, konfiguracja urządzeń elektrycznych, wybranych urządzeń automatyki przy pomocy PDM.
- e. Dostawa wyspy We/Wy ET200SPHA - zgodnie z projektem.
- f. Dostawa urządzeń sieciowych i wykonanie sieci Profinet - redundantny ring - zgodnie z projektem i standardami stosowanymi w cukrowni.
- g. Wykonanie zgodnie ze standardami systemu PCS7 programu sterowania stacji instalacji do oddzielania pyłu w systemie PCS7
- h. Wykonanie pomiarów ochronnych obwodów elektrycznych 230VAC zasilających przetworniki i urządzenia.
- i. Wykonanie w przypadku potrzeby instalacji sprężonego powietrza (system INFINITY) do urządzeń automatyki zastosowanych na stacji oddzielania pyłu cukrowego.
- j. Wykonawca wykona dokumentację powykonawczą (EPLAN v.2.5) uwzględniając drobne zmiany technologiczne i dodatkowe obwody.
- k. Podłączenie do systemu PCS7 i wizualizacje systemu zabezpieczeń przeciwwybuchowych podnośników cukru.

- 4) Wykonanie aktualizacji wizualizacji systemu PCS7 w zakresie zgodnym z projektem i dokumentacją.
- 5) Usunięcie zbędnych algorytmów, zmiennych w systemie PCS7, aktualizacja wizualizacji.
- 6) Wykonanie wizualizacji dla nadzoru w WebServer.
- 7) Sprawdzenie istniejących licencji i dostarczenie licencji niezbędnych do wykonania projektu.
- 8) Wykonanie niezbędnych zmian w OPC server w zakresie projektu - dane do centrali.
- 9) Wykonanie drobnych zmian w systemie PCS7 w oprogramowaniu urządzeń elektrycznych (przetwornice częstotliwości, SIMOCODE itp.) w przypadku ich wymiany – wykaz urządzeń dodatkowych (5 sztuk wynikających z zmian technologicznych) poza projektem instalacji oddzielania pyłu zostanie dostarczony przez Cukrownię.
- 10) Uruchomienie i rozruch systemu sterowania ww. urządzeń.
- 11) Wykonanie sterowania i podłączenia do systemu sterowania PCS7 instalacji oddzielania pyłu cukrowego z cukru
- 12) Wykonanie dokumentacji powykonawczej w formie jak dla projektu.
- 13) Szkolenie operatorów stacji (do 4 osób) - minimum 4 dni.
- 14) Szkolenie inżynierów ruchu (do 6 osób) - minimum 4 dni.
- 15) Udział w próbach przed kampanią produkcyjną - minimum 4 dni.
- 16) Udział inżyniera automatyka po rozruchu technologicznym kampanii cukrowniczej przez okres minimum 14 dni jako wsparcie/szkolenie obsługi.
- 17) Dodatkowe zdalne wsparcie programisty przez cały okres kampanii cukrowniczej.
- 18) Należy przewidzieć współpracę i współdzielenie multiprojektu PCS7 z innymi wykonawcami realizującymi automatykę w Cukrowni Kluczewo.
- 19) W przypadku zmian należy zaktualizować projekt (EPLAN i PDF), zaktualizować analizę zagrożeń. Należy dostarczyć instrukcję dla operatorów i inżynierów systemu PCS7 oraz przeprowadzić wymagane szkolenia. Oprogramowania sterowników, całego systemu PCS7 należy dokonać wykorzystując standardy przyjęte w cukrowni i w PCS7 firmy Siemens.
- 20) Należy dostarczyć instrukcję dla operatorów i inżynierów systemu PCS7 oraz przeprowadzić wymagane szkolenia. Oprogramowania sterowników, całego systemu PCS7 należy dokonać wykorzystując standardy przyjęte w cukrowni i w PCS7 firmy Siemens.

Wymagania dla branży automatyki:

- 1) Projekt w systemie PCS7 musi być oparty na standardowych blokach systemu i udostępnionych do edycji.
- 2) Zawarte rozwiązania powinny spełniać aktualne obowiązujące przepisy i normy w zakresie bhp i p.poż. oraz być zgodne z dyrektywą maszynową dla urządzeń, dyrektywą ATEX. Sterowanie obiektem zewnętrznym powinno być poprzedzone analizą ryzyka. Wykonawca jako integrator bierze odpowiedzialność za cały system sterowania produktownią PCS7 w cukrowni począwszy od inwentaryzacji systemu, weryfikacji, uruchomienia i sprawdzenia istniejących licencji do zainstalowania nowych licencji, wykonania niezbędnych zmian w programie jeżeli będą konieczne w celu ujednolicenia systemu oraz odpowiedzialność za zastosowane przetworniki pomiarowe, elementy wykonawcze (przepustnice itp.) w przypadku dostarczenia powyższego.
- 3) Wykonawca musi przewidzieć pomoc w rozwiązywaniu problemów związanych z nieprzewidzianymi uszkodzeniami w systemie spowodowanymi demontażem urządzeń technologicznych i elektrycznych. Od wykonawcy wymagana jest

potwierdzona znajomość systemu sterowania PCS7. Preferowani wykonawcy ze znajomością branży cukrowniczej.

- 4) Należy przewidzieć współpracę i współdzielenie multiprojektu PCS7 z innymi wykonawcami realizującymi automatykę w Cukrowni Kluczewo.