

Załącznik nr 1 - Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (SOPZ)

- po modyfikacji

Szczegółowy opis realizacji przedmiotu zamówienia zadania inwestycyjnego ZCP.18.1.02:

Rozbudowa opomiarowania przepływu pary w EC Mikołaj.

Opis przedmiotu zamówienia: dotyczy zabudowy kryzowych układów pomiarowych przepływu na bazie przetwornika różnicy ciśnień typu APR2000 firmy Aplisens.

I. Zadania do realizacji:

1. Wykonanie i uzgodnienie z UDT dokumentacji technicznej oraz dobór i zabudowa kryzy pomiarowej z przetwornikiem różnicy ciśnień APR2000 na rurociągu pary przegrzanej w kierunku odgazowywacza, wraz z pomiarem ciśnienia i temperatury.
2. Wykonanie i uzgodnienie z UDT dokumentacji technicznej oraz dobór i zabudowa kryzy pomiarowej z przetwornikiem różnicy ciśnień APR2000, wraz z pomiarem ciśnienia i temperatury pary przegrzanej przed stacją redukcyjno-schładzającą.
3. Wykonanie i uzgodnienie z UDT dokumentacji technicznej oraz dobór i zabudowa nowej kryzy pomiarowej z przetwornikiem różnicy ciśnień APR2000 wraz z wykonaniem obejścia rurociągu pary przegrzanej i izolacji w kierunku turbinowni na sezon letni, wraz z pomiarem ciśnienia i temperatury.
4. Wykonanie i uzgodnienie z UDT dokumentacji technicznej oraz wykonanie odcinka rurociągu pary przegrzanej od pierwszego zaworu wylotowego z kotła OR-32 do kolana za istniejącym odwodnieniem; wymaga się zachowania istniejącego pomiaru kryzowego.
5. Wykonanie i uzgodnienie z UDT dokumentacji technicznej oraz dobór i zabudowa urządzeń pomiarowych ciśnienia i temperatury.

II. Dane szczegółowe:

Ad.1.

- a. ciśnienie pary: 3,8 MPa,
- b. temperatura pary: 435 °C,
- c. średnica rurociągu: DN50,
- d. orientacyjny przepływ pary w kierunku odgazowywacza: 2,0 t/h;
- e. wymaga się dodatkowego wykonania pomiaru ciśnienia i temperatury,
- f. wymaga się wskaźników lokalnych (t/h, licznik sumacyjny, moc, GJ, temperatura, ciśnienie) – pomieszczenie pompowni zasilającej kotły parowe (lokalizacja do ustalenia), na bazie cyfrowego miernika FP-3011 firmy Metronic, sygnał 4 - 20mA, ModBus TCP/IP, interfejs: Ethernet;
- g. wskazania zdalne, dla potrzeb wizualizacji danych w systemie ASIX – wymaga się wyłożenia przewodu zewnętrznego KAT.5E U/UTP drut 4x2x0,5 (tzw. skrętki sieciowej kat. 5 odpornej na UV i warunki atmosferyczne) pomiędzy wyjściem ethernetowym cyfrowego miernika a wejściem w istniejącym switchu ethernetowym dostępnym w pomieszczeniu maszynistów kotłowych; końcówki wyłożonej 'skrętki sieciowej' należy oprawić złączkami typu RJ45.

Ad.2.

- a. ciśnienie pary: 3,8 MPa,
- b. temperatura pary: 435 °C,
- c. średnica rurociągu: DN250,
- d. orientacyjny przepływ pary w kierunku stacji redukcyjno-schładzającej kształtuje się na poziomie 15 ton/h, zaś przepływ max 82 ton/h;
- e. wymaga się dodatkowej zabudowy przed i za stacją redukcyjno-schładzającą głowicowego czujnika temperatury Pt100 /w osłonie/ z przetwornikiem 4-20mA oraz przetwornika ciśnienia o parametrach technicznych: sygnał 4 - 20 mA, zakres 0-5.0 MPa;
- f. wymaga się wskazań lokalnych (t/h, licznik sumacyjny, moc, GJ, temperatura, ciśnienie) – turbinownia, pomieszczenie maszynistów turbozespołu; na bazie cyfrowego miernika FP-3031-1-0, sygnał 4 - 20mA, ModBus TCP/IP, interfejs: Ethernet;
- g. wskazania zdalne, dla potrzeb wizualizacji danych w systemie ASIX – wymaga się wyłożenia przewodu zewnętrznego KAT.5E U/UTP drut 4x2x0,5 (tzw. skrętki sieciowej kat. 5 odpornej na UV i warunki atmosferyczne) pomiędzy wyjściem ethernetowym cyfrowego miernika a wejściem w istniejącym switchu ethernetowym dostępnym w pomieszczeniu maszynistów kotłowych; końcówki wyłożonej 'skrętki sieciowej' należy oprawić złączkami typu RJ45.

Ad.3.

- a. ciśnienie pary: 3,8 MPa,
- b. temperatura pary: 435 °C,
- c. średnica rurociągu: brak danych – rurociąg do wykonania /bypass-obejście z krzywym pomiarem przepływu/, miejsce wpięcia do ustalenia na wizji lokalnej;
- d. orientacyjny przepływ pary w kierunku turbinowni kształtuje się na poziomie 9 ton/h,
- e. brak wymagań w zakresie zabudowy dodatkowych pomiarów temperatury i ciśnienia,
- f. wymaga się wskazań lokalnych (t/h, licznik sumacyjny, moc, GJ, temperatura, ciśnienie) – turbinownia, pomieszczenie maszynistów turbozespołu; na bazie cyfrowego miernika FP-3031-1-0 /przewidziany w ad.2./, sygnał 4 - 20mA, ModBus TCP/IP, interfejs: Ethernet;
- g. wskazania zdalne, dla potrzeb wizualizacji danych w systemie ASIX – wymaga się wyłożenia przewodu zewnętrznego KAT.5E U/UTP drut 4x2x0,5 (tzw. skrętki sieciowej kat. 5 odpornej na UV i warunki atmosferyczne) pomiędzy wyjściem ethernetowym cyfrowego miernika a wejściem w istniejącym switchu ethernetowym dostępnym w pomieszczeniu maszynistów kotłowych; końcówki wyłożonej 'skrętki sieciowej' należy oprawić złączkami typu RJ45.

Ad.4.

- a. ciśnienie pary: 4,0 MPa,
- b. temperatura pary: 450 °C,
- c. średnica rurociągu: DN150
- d. wymaga się zachowania istniejącego pomiaru przepływu krzywego oraz izolacji cieplnej, którą po wymianie rurociągu należy założyć ponownie; odwodnienie należy całkowicie zlikwidować,
- e. brak wymagań w zakresie zabudowy dodatkowych pomiarów temperatury i ciśnienia,
- f. wymaga się ponownego przeliczenia kryzy pomiarowej wg aktualnych danych i jej wymiany, oraz przetwornika ciśnienia i czujnika temperatury z przetwornikiem 4 - 20 mA łącznie,
- g. wskazania lokalne – zachować istniejące,
- h. wskazania zdalne – nie dotyczy.

Ad.5.

- a. ciśnienie pary: 0,6 MPa,
- b. temperatura pary: 270 °C,
- c. średnica rurociągu: DN350,
- d. średni orientacyjny teoretyczny przepływ pary za turbiną: kształtuje się na poziomie 55 ton/h,
- e. wymaga się dodatkowej zabudowy za turbiną głowicowego czujnika temperatury Pt100 /w osłonie/ z przetwornikiem 4-20mA oraz przetwornika ciśnienia o parametrach technicznych: sygnał 4-20 mA, zakres 0-1.0 MPa;
- f. wymaga się wskaźników lokalnych (temperatura, ciśnienie) – turbinownia, pomieszczenie maszynistów turbozespołu; na bazie cyfrowego miernika FP-3031-1-0, /przewidziany w ad.2. i ad.3./, sygnał 4 - 20mA, ModBus TCP/IP, interfejs: Ethernet;
- g. wskazania zdalne, dla potrzeb wizualizacji danych w systemie ASIX – wymaga się wyłożenia przewodu zewnętrznego KAT.5E U/UTP drut 4x2x0,5 (tzw. skrętki sieciowej kat. 5 odpornej na UV i warunki atmosferyczne) pomiędzy wyjściem ethernetowym cyfrowego miernika a wejściem w istniejącym switchu ethernetowym dostępnym w pomieszczeniu maszynistów kotłowych; końcówki wyłożonej 'skrętki sieciowej' należy oprawić złączkami typu RJ45.

III. Uwaga:

- 1. Dla potrzeb realizacji przedmiotowego zakresu wymagana jest wizja lokalna w terenie EC Mikołaj.
- 2. Na wykonanie dokumentacji technicznej oraz na prace wykonywane na instalacjach parowych wymagamy uzgodnień z UDT, a po ich zakończeniu odbioru UDT.
- 3. Kontakt telefoniczny, zakres technologia: Krystian Pol, kierownik EC Mikołaj – 668 889 217, Kontakt telefoniczny, zakres AKPiA: Joachim Gryśla, kierownik wydziału AKPiA - 608 008 941.
- 4. Dla potrzeb realizacji zadania wymaga się rozliczenia wykonanych dostaw wraz z kosztami montażu dla poszczególnych środków trwałych, wskazanych przez zamawiającego.

WĘGLOKOKS ENERGIA sp. z o.o.
Dział Inwestycji i Remontów

Bogdan Paszek
Specjalista ds. Automatyki