**Zakres prac przy remoncie wymienników regeneracji niskoprężnej XN3-5**

1. **Zakres szczegółowy prac przy przerurowaniu wymienników XN3-5**
   1. Demontaż rur, konstrukcji wsporczych i przegród z dostarczonych wkładów rurowych wymienników -4 kpl.
   2. Wymiana konstrukcji wsporczych, przegród na nowe z pozostawieniem den sitowych, w których należy dokonać legalizacji otworów pod śruby i rowki pod uszczelki,
   3. Wprowadzenie zmian konstrukcyjnych w systemach rurowych mające na celu poprawienie niezawodności pracy rurek (ograniczenie pęknięć, uszkodzeń erozyjnych płaszcza w okolicach odprowadzenia skroplin z wymienników w szczególności:
      1. Wzmocnienie kształtki wlotu pary do części chłodzącej,
      2. Zabudowa dodatkowej osłony rozpraszającej strumień pary na wlocie do wymiennika,
      3. Zabudowa osłony przeciwerozyjnej wlotu skroplin z kaskady do płaszcza
      4. Zabudowa bandaży uszczelniających na wszystkich przegrodach, zapobiegających przedmuchowi pary pomiędzy płaszczem a przegrodą i erozji płaszcza
      5. Zabudowa przekładek tłumiących na łukach rurek
   4. Wykonanie i dostawa śrub dwustronnych i nakrętek w dnach sitowych:

- do montażu płaszcza

- do montażu komór wodnych

1. **Dane techniczne materiału na wymienniki XN3-5**
   1. Wykonanie wkładu rurowego podgrzewacza PN-300-2-011 **(XN3).**   
      - rurki Ø16 mat. 1.4301/X5CrNi18-10; lub inny do uzgodnienia

* konstrukcja wkładu – stal S235JR.
* całkowita długość rurek               7426 m
* ilość otworów w dnie sitowym      1872 szt.
* ilość U-rurek                               936 szt.
  1. Wykonanie wkładu rurowego podgrzewacza PN-500/420-3-011 **(XN4)** wraz z chłodnicą skroplin.
* rurki Ø16 mat. 1.4301/X5CrNi18-10 lub inny do uzgodnienia
* konstrukcja wkładu – stal S235JR.
  + 1. Górny wkład rurowy podgrzewacza
* całkowita długość rurek               9896 m
* ilość otworów w dnie sitowym      2776
* ilość U-rurek                               1388
  + 1. Dolny wkład rurowy
* całkowita długość rurek               1685 m
* ilość otworów w dnie sitowym      1110
* ilość U-rurek                               555
  1. Wykonanie wkładu rurowego podgrzewacza PN-380/300-4-011 **(XN5)** .

2.3.1. Górny wkład rurowy podgrzewacza

* Ø16x1,0 mat. 1.4301/X5CrNi18-10; lub inny do uzgodnienia
* całkowita długość rurek               7322 m
* ilość otworów w dnie sitowym      2776
* ilość U-rurek                              1388

1. **Wymagania techniczne**
   1. Zamawiający nie posiada kompletnej dokumentacji na systemy rurowe. Dokumentacje należy odtworzyć na podstawie dostarczonych przez Zamawiającego systemów rurowych i rysunków koncesyjnych.
   2. Złom nie podlega zwrotowi. Koszt odzyskanego złomu należy uwzględnić w cenie wykonania usługi.
   3. Na wykonane wkłady zostanie wystawienie Poświadczenia UDT wraz z kompletem badań wymaganych przepisami Urzędu Dozoru Technicznego WUDT-UC-WO-W oraz kompletem świadectw materiałowych 3.1.
   4. Wszelkie zmiany materiałów i wprowadzenia zmian konstrukcyjnych wymagają uzgodnień z Inspektoratem UDT.
   5. W przypadku propozycji wykonania usługi z zastosowaniem innych materiałów rur Oferent zobowiązany jest dostarczyć potwierdzenie, że posiada uzgodnioną technologie napraw (produkcji) wymienników przez UDT.
   6. Odbiór i dostawa wkładów po stronie Wykonawcy
2. **Terminy realizacji prac:** 
   1. Rok 2017 4 kpl.
3. **Gwarancja** 
   1. Na systemy rurowe Wykonawca udziela gwarancji na okres 60 miesięcy licząc od daty końcowego odbioru prac.
   2. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia wad ujawnionych w okresie gwarancji .
   3. W razie wystąpienia wad w okresie gwarancji, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili usunięcia wady potwierdzonej stosownym protokołem odbioru prac.
   4. W razie ujawnienia wad w okresie gwarancji, okres gwarancji zostanie przedłużony o czas ich usuwania.
4. **Cena**

Oferta powinna zawierać kwoty na:

* 1. Koszt prac związanych z demontażem rur, konstrukcji wsporczych i osłon, oraz regenerację den sitowych z obróbką rowków pod uszczelki,
  2. Ceny jednostkowe za przerurowanie wymienników wg punków 2.1 do 2.3. W przypadku wariantowej oferty z zastosowaniem innych materiałów ceny należy przedstawić dla każdego wariantu.
  3. Koszt materiału i wykonania kompletu śrub i nakrętek.

1. **Referencje.**

Należy dołączyć listę referencyjna na wykonane remonty wymienników z okresu ostatnich 5 lat z podaniem gat. i rodzaju rur.