Enea Połaniec S.A. Połaniec, dnia 28.09.2018

Dział Inżynierii Maszyn

### **PRZEDMIAR PRAC DO WYKONANIA - SIWZ**

dotyczy: **modernizacja doszczelnienia bortnic stacji nadawowych przenośników taśmowych rewersyjnych rozdzielczych galerii przykotłowej: T-59 i T-60, w węźle nawęglania bloków energetycznych nr 1-7:**

**I. Szczegółowy zakres prac modernizacyjnych obejmuje:**

1. Opracowanie koncepcji modernizacji istniejącego doszczelnienia bortnic stacji nadawowych, która pozwoli na wyeliminowanie lub zdecydowane ograniczenie emisji pyłu podczas transportu węgla z dodatkiem różnego rodzaju paliw (np. biomasa, RDF) dla przenośników taśmowych rewersyjnych stałych T-59 i T-60 w galerii przykotłowej nawęglania zewnętrznego, na poziomie +33 m.
2. W projekcie koncepcyjnym, o którym mowa w pkt. 1, należy uwzględnić niżej wymienione wytyczne Zamawiającego:

* Należy zaprojektować oraz wymienić na nowe kompletne istniejące bornice na stacji nadawowej z przenośników T-55 i T-56 galerii skośnej nawęglania na przedmiotowe przenośniki T-59 i T-60,
* Konstrukcja nowych bortnic powinna być od wewnątrz wyłożona wykładziną stalową z blachy o grubości 5 mm, trudnościeralną np. typu Hardox,
* Długość bortnicy do ustalenia na etapie opracowywania koncepcji, nie powinna być jednak ona dłuższa niż 9,0 m,
* Bortnice powinny być wykonane w postaci segmentów nie dłuższych niż po 2,0 – 3,0 m,
* Należy wykonać zabudowę doszczelniającą poprzeczną bortnic stałych przenośników T-59 i T-60 na wyjściu z przesypów w obu kierunkach biegu taśmy (przenośnik rewersyjny stały),
* W/w zabudowa powinna zakładać zastosowanie podwójnych lub nawet potrójnych kurtyn poprzecznych do biegu taśmy, w miejsce istniejących podwójnych kurtyn doszczelniających czołowych,
* Należy wykonać zabudowę doszczelniającą pojedynczą poprzeczną bortnic stałych przenośników T-59 i T-60 pomiędzy zasypami ze zsuwni KS-57 oraz KS-58, w celu ograniczenia emisji pyłu w kierunku niepracującego przenośnika T-55 oraz T-56,
* Bortnice należy wyposażyć w podwójne uszczelnienia boczne taśmy: jedno typu czołowego oraz drugie np. jako UT (zawijane na zewnątrz), gwarantujące ograniczenie pylenia wzdłuż bortnic na zewnątrz taśmy,
* Uszczelnienia boczne czołowe oraz UT powinny być skuteczne oraz trwałe podczas normalnego użytkowania przenośników, tzn. nie powinny się uszkodzić lub przestać działać np. w przypadku, gdy taśma przenośnikowa zejdzie ze swojego biegu w lewą lub w prawą stronę nawet o około 15-20 cm.
* Uszczelnienia powinny być w wykonaniu poliuretanowym lub z innego równoważnego materiału, gwarantującego pracę w strefie 21 zagrożenia wybuchem pyłu węglowo-biomasowego.
* Uszczelnienia boczne oraz czołowe powinny być łatwo wymienialne podczas wykonywania prac serwisowych.

1. Uzgodnienie opracowanej koncepcji rozwiązania technicznego z Zamawiającym.
2. Wykonanie dokumentacji technicznej dla przeprowadzenia modernizacji doszczelnienia stacji nadawowych przenośników taśmowych określonych w pkt. 1.
3. Uzgodnienie opracowanej dokumentacji technicznej z Zamawiającym oraz jej zaopiniowanie przez rzeczoznawców w zakresie wymagań bhp i p.poż., jeśli jest wymagane prawem.
4. Wykonanie warsztatowe elementów konstrukcyjnych oraz kompletacja pozostałych materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania pełnego zakresu prac modernizacyjnych na obu przenośnikach, w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną.
5. Dostawa przygotowanych elementów konstrukcyjnych, materiałów oraz urządzeń na plac budowy, wraz z ich transportem na poziom +33 m galerii przykotłowej.
6. Wykonanie prac demontażowo-montażowych na każdym z przenośników określonych w pkt. 1 oddzielnie wg uzgodnionego z Zamawiającym harmonogramu realizacji.
7. Uruchomienie kolejno poszczególnych przenośników taśmowych po zakończeniu wszystkich prac montażowych, regulacja uszczelnień.
8. Sprawdzenie skuteczności wykonanych modernizacji podczas testów z podawaniem węgla z dodatkiem paliw alternatywnych (np. biomasy lub RDF).
9. Dostarczenie Zamawiającemu zapasowego kompletu uszczelnień bocznych oraz czołowych dla jednego przenośnika taśmowego.
10. Opracowanie dokumentacji powykonawczej, propozycji koniecznych zmian do instrukcji eksploatacji obowiązującej u Zamawiającego, dostarczenie świadectw jakości oraz deklaracji zgodności dla wykonanej modernizacji.

**II. Warunki techniczne wykonania zadania:**

1. Zamawiający jest w posiadaniu niekompletnej dokumentacji technicznej dla modernizowanych przenośników taśmowych oraz dla obecnie stosowanych bortnic, w związku z powyższym wymagane jest dokonanie przez oferenta wizji lokalnej na obiekcie przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
2. Koncepcję techniczną oraz dokumentację techniczną modernizacji należy wykonać w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej w formacie PDF.
3. W pobliżu przenośników taśmowych zostały wyznaczone strefy zagrożenia wybuchowego, zgodnie z obowiązującym w Elektrowni aktualnym Dokumentem Zabezpieczenia przed Wybuchem z roku 2017, który to dokument zostanie udostępniony do wglądu na etapie składania oferty.
4. Wszystkie materiały podstawowe, materiały pomocnicze oraz sprzęt niezbędny dla bezpiecznej realizacji prac zapewnia Wykonawca.
5. Transport technologiczny materiałów oraz złomu należy do obowiązków Wykonawcy, zgodnie z zasadami obowiązującymi w Elektrowni.
6. Zabezpieczenie antykorozyjne modernizowanej konstrukcji należy wykonać przez jej oczyszczenie do minimum 2 stopnia czystości, np. poprzez piaskowanie, dwukrotne malowanie farbą podkładową epoksydową oraz dwukrotne malowanie farbą nawierzchniową epoksydową w kolorze szarym. Całkowita grubość warstw malarskich powinna wynosić minimum 240μm. Kolorystyka konstrukcji wg RAL do ustalenia, z zachowaniem istniejącej na przenośnikach, siatki oslonowe powinny być w kolorze żółtym.
7. Prace modernizacyjne powinny być realizowane w czasie postoju kolejnych przenośników taśmowych galerii przykotłowej nawęglania, jednak nie później niż do dnia 31 maja 2019.
8. Opracowanie koncepcji oraz dokumentacji wykonawczej powinno być zrealizowane w terminie do 4 tygodni od dnia podpisania umowy.
9. Czas wykonywania prac na pojedynczym przenośniku nie powinien być dłuższy niż 8-10 dni kalendarzowych, przy dążeniu Wykonawcy do skrócenia tego czasu poprzez pracę zmianową oraz w dniu wolne od pracy.
10. Przedmiotowe przenośniki taśmowe T-59 oraz T-60 są przenośnikami strategicznymi z punktu widzenia eksploatacji Elektrowni, wobec czego może zaistnieć potrzeba przerwania prac oraz uruchomienia awaryjnego modernizowanego przenośnika. Czas niezbędny do przywrócenia do ruchu nie powinien być dłuższy niż 4 godziny niezależnie od pory dnia.
11. Opracowanie dokumentacji powykonawczej należy wykonać w czasie do 2 tygodni od zakończenia wszystkich prac na przenośnikach.
12. Podczas postoju remontowego kolejnych przenośników mogą być wykonywane równolegle inne prace remontowe na tych przenośnikach.
13. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić pisemnie upoważnionemu w umowie przedstawicielowi Zamawiającego, termin przygotowania urządzeń i materiałów niezbędnych dla prawidłowego i pełnego wykonania planowanego zakresu prac modernizacyjnych na maszynie z wyprzedzeniem minimum 14 dni od dnia jej planowanego postoju.
14. Planowany termin postoju określony jest w ramowym harmonogramie remontów nawęglania na rok 2019, w którym przewidziano wstępnie:
    1. Postój przenośnika T-59 - w dniach od 19 lutego do 05 marca 2019,
    2. Postój przenośnika T-60 - w dniach od 29 stycznia do 13 lutego 2019
15. Dokładny termin przystąpienia do prac montażowych na obiekcie zostanie przekazany Wykonawcy przez upoważnionego w umowie przedstawicielowi Zamawiającego, na 10 dni przed planowym rozpoczęciem prac, po uprzednim otrzymaniu od Wykonawcy zgłoszenia o gotowości przystąpienia do ich wykonania.
16. Podczas wykonywania prac na terenie Elektrowni, Wykonawcę obowiązują przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S. A., instrukcja ochrony przeciwpożarowej, przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, a w tym instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Połaniec S.A. przez podmioty zewnętrzne, z którymi to dokumentami Oferent (przyszły Wykonawca) jest zobowiązany zapoznać się przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
17. Wykonawca dostarczy wymagane instrukcją postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Połaniec S.A. przez podmioty zewnętrzne, dokumenty przed rozpoczęciem prac na obiektach w Elektrowni (lista i rodzaj wytwarzanych odpadów, spis stosowanych substancji chemicznych i niebezpiecznych, potwierdzenie zapoznania pracowników z aspektami środowiskowymi) oraz będzie przestrzegał zasad postępowania z nimi w trakcie realizacji prac.
18. Oczekiwany okres gwarancji na wykonany zakres prac modernizacyjnych nie powinien być krótszy niż 24 miesiące licząc od dnia odbioru końcowego zadania.
19. Odbiór końcowy całego zadania inwestycyjnego powinien zostać dokonany przez Zamawiającego w terminie do 2 tygodni licząc od dnia przyjęcia przez Zamawiającego od Wykonawcy zgłoszenia o gotowości do odbioru końcowego.
20. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
    1. Skierowanie do wykonywania prac pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania określone w instrukcji organizacji bezpiecznej pracy w Enea Połaniec S. A.
    2. Dostarczenie wymaganych aktualną instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Elektrowni Połaniec, dokumentów zarówno na etapie składania oferty (dokument Z-1a, Z-7) jak i przed rozpoczęciem prac na obiektach w Elektrowni (dokumenty Z-1, Z-1a, Z-2 i Z-8), w wymaganych terminach.
    3. Dostarczenie wymaganych instrukcją postępowania z odpadami wytworzonymi w Enea Połaniec S. A. przez podmioty zewnętrzne, dokumentów przed rozpoczęciem prac na obiektach w Elektrowni (lista i rodzaj wytwarzanych odpadów, spis stosowanych substancji chemicznych i niebezpiecznych, potwierdzenie zapoznania pracowników z aspektami środowiskowymi). Tylko złom stalowy jest kwalifikowany jako odpad Zamawiającego.
    4. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji.
    5. Dążenie do skrócenia czasu realizacji prac na obiekcie, m.in. poprzez organizowanie prac na zmiany oraz w dni wolne od pracy oraz w dni świąteczne.
21. Oferta wstępna powinna zawierać:
    1. Szczegółowy opis techniczny proponowanych modernizacji z uwagami do zaproponowanego zakresu prac,
    2. Cenę ryczałtową za cały zakres realizacji prac,
    3. Ewentualny podział płatności na etapy według w/n propozycji podziału:

* Dokumentacja techniczna,
* Kompletacja materiałów oraz prace demontażowo-montażowe dla przenośnika T-59,
* Kompletacja materiałów oraz prace demontażowo-montażowe dla przenośnika T-60,
* Dostawa rezerwowych elementów doszczelnienia, uruchomienie przenośników, wykonanie regulacji oraz z dokumentacji powykonawczej.
  1. Referencje, minimum dwie, w zakresie wykonania podobnych prac na urządzeniach nawęglania i biomasy w ciągu ostatnich 5 lat o wartości do 40 000 zł.

1. Kryteria wyboru najlepszej oferty są następujące:
2. Cena – waga 95 %,
3. Okres gwarancji - waga 5%, przy czym dla 24-miesiecznej 0%, za pełny rok dodatkowo - 5%.

Opracował: Witold Dunal