**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**WARUNKI I KRYTERIA:**

**Zakres robót**

**KANAŁY POBORU SPALIN – BLOK NR 9**

**pn. „Prace antykorozyjne, wzmocnienia płaszczy rurosuszarek, uszczelnienia ślizgów dla bloku nr 9”**

Ilość i rodzaj robót – według załączonego poniżej przedmiaru robót.

Termin realizacji prac – od zawarcia umowy do dnia 28.12.2025.

System pracy - Zabezpieczenia antykorozyjne płaszczy kanałów poboru spalin wykonywane będą w trakcie pracy bloku przy wyłączonym młynie węglowym. Wykonywanie prac antykorozyjnych rurosuszarek w postoju bloku nie jest możliwe ze względów organizacyjnych ( w szczególności nie można wykonywać prac strumieniowo ściernych), kolidują z innymi zaplanowanymi pracami na bloku. Prace antykorozyjne rurosuszarek dla jednego bloku prowadzone są z podziałem na etapy – każda rurosuszarka jako jeden komplet. W celu zapewnienia odpowiednich warunków pracy oraz wymagań przy aplikacji powłoki antykorozyjnej należy w ramach prac przygotowawczych wydzielić cały obszar robót poprzez wykonanie przesłon stropów oraz rusztowań, zabezpieczeniu urządzeń, aparatury pracującej w pobliżu wykonywanych prac. Konieczne jest również wyłączenie z pracy drzwi młynów węglowych, powoduje to obniżenie temperatury na płaszczu rurosuszarki. Wykonanie kompletu prac dla jednej rurosuszarki trwa około 3-ech tygodni i uzależnione jest od możliwości wyłączania z pracy drzwi młynów węglowych. W związku z powyższym czas potrzebny na wykonanie całego zakresu prac dla jednego bloku wynosi 6 – 8 miesięcy.

**Zakres robót DLA JEDNEGO BLOKU**

1. **POWIERZCHNIA PŁASZCZA RUROSUSZARKI – CZYSZCZENIE STRUMIENIOWO-ŚCIERNE**

**Stan powierzchni:**

Powierzchnia miejscowo silnie skorodowana, lokalne wżery korozyjne.

Stopień zardzewienia – Ri2 do Ri4 wg PN-EN ISO 4628-3

**Technologia wykonania robót i proponowane zestawy a/korozyjne:**

**Technologia:**

* **Środowisko:**

Agresywna atmosfera przemysłowa

* **Stan powierzchni blach:**

Ogólne zabrudzenia, istniejąca powłoka skredowana lub kredująca, korozja na elementach.

Powierzchnię należy zmyć za pomocą urządzeń ciśnieniowych strumieniem ciepłej wody zawierającej dodatek detergentu, emulgatora lub gotowego preparatu produkowanego przez dostawcę farb tak aby usunąć zanieczyszczenia ze wszystkich zakamarków konstrukcji.

Po umyciu całą powierzchnię dokładnie spłukać czystą wodą i wysuszyć. Wszystkie elementy należy wyczyścić metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości P Sa 2 lub P Sa 21/2). Usunąć zniszczoną, popękaną i łuszczącą się starą powłokę, miejsca przekorodowane oczyścić z rdzy możliwie najstaranniej do gołego metalu.

Miejsca gdzie występują ogniska korozji (ubytki starej powłoki malarskiej) dokładnie wyrobić pędzlem farbą podkładową.

Konieczność prac z rusztowań .

**Przygotowanie powierzchni przy pełnej renowacji:**

* Powierzchnia stalowa oczyszczona metodą strumieniowo-ścierną do stopnia czystości P Sa 21/2 według PN-EN ISO 8501 – 2
* Chropowatość powierzchni RZ winna wynosić 50 – 75 μm
* Po oczyszczeniu powierzchnię dokładnie odkurzyć przez przedmuchanie strumieniem czystego sprężonego powietrza lub odessanie zanieczyszczeń odkurzaczem przemysłowym.
* Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu

i kurzu.

* Wszystkie trudno dostępne miejsca, krawędzie przed malowaniem właściwym należy dobrze wyrobić pędzlem.

**Każdorazowo należy przeprowadzić z inspektorem nadzoru kwalifikację powierzchni do malowania po wykonaniu oczyszczenia.**

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **POWIERZCHNIA PŁASZCZA DRZWI MŁYNÓW – CZYSZCZENIE STRUMIENIOWO-ŚCIERNE**

Opis analogiczny jak dla pkt nr 1.

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **MALOWANIE NATRYSKIEM POWIERZCHNI PŁASZCZY RUROSUSZAREK**

**Przykładowa technologia prac antykorozyjnych wg HEMPEL – system zaakceptowany, wykonywany i sprawdzony na płaszczach kanałów poboru spalin.**

Prace malarskie wykonywać w trakcie pracy bloku, przy wyłączonych z pracy drzwiach młynów węglowych – pozwoli to na obniżenie temperatury na płaszczach młynów węglowych**.**

Powłoki antykorozyjne:

Nałożyć hydrodynamicznie System Firmy Hempel:

- farba silikon al. Hempels Ral 9006 – 3 warstwy gr. 25-30 μm

Sumaryczna grubość zestawu 90 μm.

Nałożone powłoki muszą spełniać następujące wymagania:

* przyczepność powłok nie może być gorsza niż 1 stopień metodą nacięcia w kształcie X według PN-EN ISO 16276-2:2008
* grubość powłok w żadnym miejscu nie może być mniejsza niż 80% grubości specyfikowanej, ani też trzykrotnie wyższa od grubości specyfikowanej.

Pełna technologia wykonania, charakterystyka materiałów, sposób stosowania oraz wskazówki BHP znajdują się w Karcie Informacji Technicznej.

Dopuszcza się zastosowanie technologii równoważnej, jednak spełniać musi wszystkie podstawowe wymogi:

- temperatura pracy w środowisku suchym minimum 5000C;

- kolor powłoki półmat aluminiowy;

- rodzaj rozpuszczalnika dostosowany do zaproponowanego systemu malarskiego;

oraz musi zostać zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **MALOWANIE NATRYSKIEM POWIERZCHNI PŁASZCZY DRZWI MŁYNÓW**

**Przykładowa technologia prac antykorozyjnych wg HEMPEL – system zaakceptowany, wykonywany i sprawdzony na drzwiach młynów węglowych.**

Prace malarskie wykonywać w trakcie pracy bloku, przy wyłączonych z pracy drzwiach młynów węglowych – pozwoli to na obniżenie temperatury na płaszczach młynów węglowych**.**

Powłoki antykorozyjne:

Nałożyć hydrodynamicznie System Firmy Hempel:

- farba silikon al. Hempels Ral 9006 – 3 warstwy gr. 25-30 μm

Sumaryczna grubość zestawu 90 μm.

Nałożone powłoki muszą spełniać następujące wymagania:

* przyczepność powłok nie może być gorsza niż 1 stopień metodą nacięcia w kształcie X według PN-EN ISO 16276-2:2008
* grubość powłok w żadnym miejscu nie może być mniejsza niż 80% grubości specyfikowanej, ani też trzykrotnie wyższa od grubości specyfikowanej.

Pełna technologia wykonania, charakterystyka materiałów, sposób stosowania oraz wskazówki BHP znajdują się w Karcie Informacji Technicznej.

Dopuszcza się zastosowanie technologii równoważnej, jednak spełniać musi wszystkie podstawowe wymogi:

- temperatura pracy w środowisku suchym minimum 5000C;

- kolor powłoki półmat aluminiowy;

oraz musi zostać zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **DEMONTAŻ KOMPLETU STARYCH USZCZELNIEŃ ŚLIZGÓW GŁOWICY (kątownik, sprężyny, uchwyty)**.

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **WYMIANA SZNURA NA CAŁYM OBWODZIE USZCZELNIENIA GŁOWICY RUROSUSZARKI:**

Sznur azbestowy 60x60 dostarcza Inwestor, pozostałe materiały po stronie Wykonawcy.

1. **MONTAŻ NOWYCH USZCZELNIEŃ ŚLIZGÓW GŁOWICY ( kątowniki, sprężyny, uchwyty)**

Nowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie przed montażem.

Uchwyty, zaczepy dostarcza Inwestor, pozostałe materiały po stronie Wykonawcy.

1. **SPAWANIE ZACZEPÓW DO KĄTOWNIKÓW USZCZELNIAJĄCYCH ŚLIZGI GŁOWIC**

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **WYKONANIE WZMOCNIEŃ PŁASZCZY RUROSUSZAREK**

Wzmocnienia na poziomie +45,00m – elementy profilowe po 2 szt. na głowicę rurosuszarki – elementy te dostarcza ELB

Wzmocnienia ( ceowniki, blachy) na poziomach 30,00 – 45,00m (pod głowicę rurosuszarki):

- na przejściu rurosuszarki z części pionowej w skośną poziom około 30,00m należy wykonać wzmocnienia z blachy płaskiej o wymiarach 0,60 x 0,30 gr. 10mm – 4 szt. na obwodzie

- na części skośnej ( poziomy 32,00 – 44,00m) należy wykonać wzmocnienia z profili C160 dł. 60cm po 4 szt. na 1 pierścień rurosuszarki.

Dopuszczalne gat. Stali S235JR, S235JRG2, S355JR.

Elementy profilowe wzmocnień na poziomie +45,00m dostarcza Inwestor, pozostałe materiały po stronie Wykonawcy.

1. **RUSZTOWANIA:**

RUSZTOWANIE DLA PRAC ANTYKOROZYJNYCH DRZWI MŁYNÓW

RUSZTOWANIE DLA PRAC ANTYKOROZYJNYCH – RUROSUSZARKA CZEŚĆ PIONOWA

RUSZTOWANIE DLA PRAC ANTYKOROZYJNYCH RUROSUSZARKI – CZĘŚĆ SKOŚNA ORAZ DLA WYKONANIA WZMOCNIEŃ PŁASZCZY RUROSUSZAREK NA POZ. +30,00 - +45,00m

RUSZTOWANIE DLA PRAC ANTYKOROZYJNYCH GŁOWIC RUROSUSZAREK

RUSZTOWANIE DLA PRAC ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ ŚLIZGÓW GŁOWIC RUROSUSZAREK – prace do wykonania w postoju planowym.

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **Demontaż izolacji z wełny mineralnej oraz blach osłonowych belek stropowych wokół rurosuszarek**

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **Montaż izolacji z wełny mineralnej gr 100mm osłona belek stropowych wokół rurosuszarek – poziom +12,00 - +17,00m (płyty z wełny mineralnej PRO ROX WM960 ALU SW gr 100 mm - ( WEŁNA Z FOLIĄ ALU I SIATKĄ NIERDZEWNĄ) lub równoważna**

Dopuszcza się zastosowanie materiału równoważnego dla wełny mineralnej, jednak spełniać musi wymogi w zakresie:

- izolacyjności cieplnej, współczynnik przewodzenia ciepła dla temperatury T= 100 0C nie większy niż – 0,046 W/mK ;

- niepalność i ognioodporność – klasa A1;

- grubość izolacji nie mniej niż 100mm;

- rodzaj siatki - nierdzewna

oraz musi zostać zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **Kontrola śrub dociskowych głowic rurosuszarek – otwarcie, wyczyszczenie, zamknięcie skrzynek.**

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

1. **Wykonanie zabezpieczeń przeciw zapyleniu urządzeń na bloku, zabezpieczenie plandekami rusztowań i stropów ażurowych oraz prace porządkowe po wykonaniu wszystkich prac.**

Przed przystąpieniem do prac związanych z czyszczeniem płaszczy kanałów poboru spalin oraz drzwi młynów należy wykonać niezbędne zabezpieczenia aparatury kontrolno-pomiarowej, instalacji elektrycznych oraz wszelkich innych elementów wyposażenia bloku, które mogłyby ulec uszkodzeniu, zniszczeniu lub spowodować awarię układu (odbiór zabezpieczeń wykonać wraz z I obchodowym bloku). Należy również wykonać dokładne osłony z plandek wszystkich rozstawionych rusztowań oraz wykonać zabezpieczenia stropów ażurowych.

Przed wykonaniem prac związanych z demontażem uszczelnień głowic rurosuszarek należy wykonać sprzątanie pyłu znajdującego się na „bandażu” kotła pod płytami ślizgowymi głowic rurosuszarek

Po zakończeniu wszystkich prac należy wykonać prace porządkowe, zdemontować wcześniej wykonane zabezpieczenia - odbiór powyższych prac wykonać wraz z I obchodowym bloku.

Komplet materiałów po stronie Wykonawcy.

**WARUNKI I KRYTERIA:**

**Zamawiający zastrzega wymóg jednoczesnego spełnienia wszystkich warunków podanych poniżej.**

**Warunek dotyczący zdolności technicznej lub zawodowej nr 1**

**treść warunku: Posiadanie uprawnień – świadectwa kwalifikacyjne: nadzór „D”, pracownicy „E” – grupa 2 TAK/~~NIE~~**

**Warunek dotyczący zdolności technicznej lub zawodowej nr 2**

**treść warunku: Dysponowanie osobami posiadającymi uprawnienia budowlane oraz przynależnością do Izby Budowlanej TAK/~~NIE~~**

**Warunek dotyczący zdolności technicznej lub zawodowej nr 3**

**treść warunku: Podstawowy zakres prac – czyszczenie strumieniowo-ścierne, prace antykorozyjne -Wykonawstwo siłami własnymi; Zamawiający dopuszcza wykonanie pozostałych prac przez firmy Podwykonawcze – rusztowania, wymiana ślizgów, wzmocnienia płaszczy rurosuszarek – przy założeniu, iż spełniony zostanie warunek dotyczący zdolności technicznej lub zawodowej nr 1**