

WYMAGANIA OFERTOWE – opis przedmiotu zamówienia

Temat: Remont kotła WR-10 nr-2 wraz z urządzeniami pomocniczymi w Zakładzie Pniówek.

I. OPIS ZADANIA:

Zakres rzeczowy prac obejmuje wykonanie remontu rusztu, wymurówki, przegląd i konserwacja wentylatorów i układu hydraulicznego kotła WR.10

II. ZAKRES ROBÓT:

1. *Dane techniczne urządzenia/obiektu*

1.1. Kocioł WR-10

- | | |
|---|---------------------|
| • Moc cieplna nominalna | 11,63 MW |
| • Najwyższe nadciśnienie dopuszczalne (PS) | 1,6 MPa |
| • Nadciśnienie dopuszczalne (PD) | 1,6 MPa |
| • Nominalny przepływ wody przez kocioł (dla $\Delta t=80^{\circ}\text{C}$) | 34,72 kg/s |
| • Maksymalny przepływ wody przez kocioł | 45,0 kg/s |
| • Najwyższa dopuszczalna temperatura (TS) | 155 °C |
| • Temperatura dopuszczalna (TD) | 150 °C |
| • Minimalna temperatura wody zasilającej kocioł | 70 °C |
| • Sprawność obliczeniowa przy mocy nominalnej | 85,0 \pm 0,5% |
| • Sprawność dla mocy częściowej 60% | 82,0 % |
| • Całkowita powierzchnia ogrzewalna | 724 m ² |
| • Całkowita pojemność wodna kotła | 5,85 m ³ |
| • Opory hydrodynamiczne po stronie wody | <0,3 MPa |

1.2. Układy hydrauliczne:

1.2.1. Układ posuwu rusztu UHMZ200/28-15-10R1-P2-3804

- | | |
|--|--------------------------|
| • Pojemność nominalna zbiornika | 200 dm ³ |
| • Pojemność użyteczna zbiornika | 29 dm ³ |
| • Typ pompy | 30C28X163GHF |
| • Wydajność pompy (geometryczna) | 28 cm ³ /obr. |
| • Nominalne ciśnienie pracy układu | 16 MPa |
| • Typ silnika elektrycznego | SKg160L-4 |
| • Napięcie zasilania silnika elektrycznego | 3x500 V – 50 Hz |
| • Moc silnika elektrycznego | 15 kW |
| • Rodzaj czynnika roboczego: | olej hydrauliczny |
| • Optymalna lepkość czynnika | 46 mm ² /s |

- Filtracja: 25 m
- Dopuszczalna temperatura oleju: 10 do 70 st.C
- Maksymalny poziom głośności 85 dB(A)
- Siłownik: 160/90x260

1.1.2. Układ zasilacza paliwa UHMZ160/15-5,5-6R1-P1-3803

- Pojemność nominalna zbiornika: 160 dm³
- Typ pompy: 20C15X016GF
- Wydajność pompy (geometryczna): 15 cm³/obr.
- Nominalne ciśnienie pracy układu 12 MPa
- Typ silnika elektrycznego SKg 132S-4
- Napięcie zasilania silnika elektrycznego 3x500 V – 50 Hz
- Moc silnika elektrycznego 5,5 kW
- Rodzaj czynnika roboczego: olej hydrauliczny
- Optymalna lepkość czynnika 46 mm²/s
- Filtracja: 10 m
- Maksymalny poziom głośności 85 dB(A)
- Siłownik: 100/56x110

1.3. Wentylator spalin WP-65/24

- Prędkość obrotowa: 1480 obr./min
- Moc: 90 kW

1.4. Wentylator powietrza podmuchowego WWOAX- 71

- Wydajność: 7,5 m³/s
- Spiętrzenie: 2800 Pa
- Prędkość obrotowa: 1470 obr./min
- Moc: 30 kW

1.5. Wentylator powietrza wtórnego WP-25/1,00

- Wydajność: 1 m³/s
- Spiętrzenie: 4200 Pa
- Obroty: 2920 obr./min
- Moc: 7,5 kW

1.6. Ruszt posuwowo - zwrotny pochyły RPZP 2.26x7.0

- Szerokość użyteczna rusztu 2260 mm
- Długość użyteczna rusztu 7000 mm
- Powierzchnia czynna 15.82 m²
- Ciężar rusztu 25276 kg
- Skok rusztowin 260 mm

- Skok suwaka nawęglania 0 - 110 mm
- Ilość skoków rusztowin 0,5 - 2 skoków/ min
- Ilość skoków suwaka 1,6 - 6,4 skoków/ min
- Nachylenie pokładu rusztu 24°
- Podajnik ślimakowy Dn-110
- Skład pokładu rusztowego: 12 rzędów rusztowin ruchomych, 11 rzędów rusztowin stałych, 2 rzędy rusztowin stałych nietypowych (przednie i tylne)

2. **Zakres robót**

2.1. Przegląd układów hydraulicznych UHMZ przez wyspecjalizowany serwis, zgodnie z DTR:

- a) Czyszczenie zewnętrzne zasilaczy
- b) Kontrola elementów sterowania hydraulicznego pod kątem nieszczelności
- c) Kontrola siłowników, szczelności oraz stanu zużycia
- d) Kontrola połączeń elastycznych oraz stanu zużycia
- e) Kontrola połączeń rurowych oraz elementów złącznych
- f) Wypompowanie oleju
- g) Czyszczenie wewnętrzne zbiorników
- h) Kontrola stanu pomp (pomiar wydajności i ciśnienia)
- i) Napełnienie zbiorników olejem HLP46
 - czystość oleju – klasa 7 wg. NAS
 - napełnienie układu z zastosowaniem agregatu filtracyjnego
 - dostawa oleju
- j) Przegląd filtrów
 - filtr wlewowy – dostawa i wymiana
 - filtr sphywowy – wymiana wkładu na nowy i czyszczenie kosza
- k) Uruchomienie po przeglądzie, sprawdzenie poprawności działania, parametryzacja.

2.2. Przegląd wentylatora spalin: WP-65/2,4-KR

- a) Kontrola stanu poszycia
- b) Sprawdzenie dokręcenia wszystkich części złącznych
- c) Czyszczenie wnętrza wentylatora oraz wirnika wraz z korektą wyważenia wentylatora
- d) Sprawdzenie i ocena stanu technicznego wirnika ze względu na erozję, pęknięcia, odkształcenia itp.
- e) Kontrola elementów wewnętrznych
- f) Kontrola stanu dynamicznego wentylatora i silnika
- g) Kontrola i korekta centrowania oraz ocena stanu sprzęgieł
- h) Czyszczenie i kontrola szczelności opraw łożyskowych oraz stan pozostałych uszczelnień wentylatora
- i) Wymiana oleju w łożysku wentylatora wg instrukcji łożyskowania
- j) Ruch kontrolny zespołu z pomiarami wibroakustycznymi i wystawieniem raportu po przeglądzie

2.3. Przegląd wentylatorów powietrza podmuchowego WWOAX-71 oraz wentylatora powietrza wtórnego WP-25/1,00 :

- l) Kontrola stanu poszycia

- m) Sprawdzenie dokręcenia wszystkich części złącznych
- n) Czyszczenie i ocena stanu wirnika wentylatora wraz z korektą wyważenia wentylatora
- o) Kontrola elementów wewnętrznych
- p) Kontrola stanu dynamicznego wentylatora i silnika
- q) Ruch kontrolny zespołu z pomiarami wibroakustycznymi i wystawieniem raportu po przeglądzie

2.4. Przegląd i naprawa rusztu posuwowo-zwrotnego pochylego RPZP

- a) Demontaż pokładu rusztowego (rusztowiny: końcowe, typu R i S oraz przednie, płyty ochronne boczne) z identyfikacją (opisem) kolejności ułożenia rusztowin
- b) Ocena stanu rolek: prowadzenia bocznego, pojedynczego podparcia, podwójnego podparcia i górnego podwójnego podparcia. W razie uszkodzenia łożysk - wymiana łożysk, w przypadku uszkodzenia bieżni – wymiana rolek na nowe (łożyska i rolki dostarcza Zamawiający)
- c) Kontrola stanu technicznego pokładu rusztowego oraz konstrukcji rusztu – ocena uszkodzeń i stopnia zużycia
- d) Wymiana belek ruchomych rusztu (dostarcza Zamawiający)
- e) Wykonanie raportu wraz z zestawieniem części przeznaczonych do wymiany i naprawy
- f) Montaż kompletnego rusztu z wymianą uszkodzonych rusztowin i płyt ochronnych bocznych
Montaż rusztowin od góry z najlepszym stanem technicznym. (rusztowiny i płyty ochronne dostarcza Zamawiający)
- g) Wypełnienie szczelin pomiędzy rzędami rusztowin a uszczelnieniami bocznymi, blachami żaroodpornymi H25T i/lub ciętymi wzdłużnie na wymiar rusztowinami. Płaszczyzny robocze blach należy dokładnie dopasować kształtem do sąsiadujących rusztowin oraz zabezpieczyć przed ich wypadnięciem.
- h) Naprawa i uzupełnienie wymurówki w bezpośrednim rejonie oraz przyległej do ściany przedniej. i izolacji oraz uszczelnień ekranu przedniego.
- i) Czyszczenie z narostów i ocena stanu obmurzy sklepień zapłonowych i wymurówek kotłów oraz uzupełnienie ubytków – należy przyjąć uzupełnienie około 2 m² powierzchni ubytków.

III. MATERIAŁY:

1. Zamawiający dostarcza poniższe materiały do wykonania remontu:
 - Rusztowiny oraz płyty ochronne rusztu
 - Łożyska oraz rolki rusztowe
 - Belki ruchome rusztu
2. Pozostałe części zamienne i materiały pomocnicze tj. śruby, materiały uszczelniające, materiały spawalnicze, oleje itp. konieczne do wykonania zadania dostarcza Wykonawca
3. Wszystkie materiały eksploatacyjne do zasilaczy hydraulicznych dostarcza Wykonawca.
4. Transport i sprzęt techniczny niezbędny do wykonania zadania w zakresie Wykonawcy.

IV. WYMAGANIA DODATKOWE

- Wizja lokalna obowiązkowa. Wymaga się dokonania oględzin obiektu przed złożeniem oferty, uwzględniając w niej wszystkie utrudnienia i roboty związane w czynnym zakładzie.
- Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, BHP i Polskimi Normami przewidzianymi dla tego rodzaju robót.
- Wykonawca winien jest na swój koszt wykonać i utrzymać, w okresie prowadzonych prac, zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z protokołem przekazania robót i warunkami BHP.

- Opracowanie sprawozdania/raportu z przeprowadzonych prac z dołączoną dokumentacją zdjęciową z odniesieniem się w nim do poszczególnych punktów niniejszego zakresy rzeczowego.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy pracowników i osób trzecich, bezpieczeństwo pożarowe na przekazanym terenie robót oraz w udostępnionych pomieszczeniach.
- Poszczególne etapy wykonywanych prac będą koordynowane z Kierownikiem lub Przedstawicielem Zakładu.
- Zdemontowane elementy metalowe z istniejącej instalacji należy pociąć na wymiary zalecone przez Zamawiającego i składować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Zakładu. Złom ten pozostaje własnością Zamawiającego.
- Zagospodarowanie (zutylizowanie) wszystkich pozostałych odpadów po demontażu i montażu leży po stronie Wykonawcy, który przedstawi kopie kart przekazania odpadów oraz protokół zdawczo-odbiorczy materiałów przeznaczonych do utylizacji. Koszty zagospodarowania odpadów pokrywa Wykonawca.
- Gwarancja minimum 12 miesięcy na wykonane prace i zastosowane materiały.

V. TERMINY, ODBIÓR, PŁATNOŚCI

1. Okres realizacji zamówienia: **do 15.10.2025 r.**
2. Fakturowanie jednoczęściowe po wykonaniu całości zadania.

Informacja dodatkowa :

- Roboty będą odbywać się na terenie Zakładu „Pniówek” w Pawłowicach przy ulicy Krucza 18
Osoba kontaktowa: Rafał Andreczko +48 538 139 371

Załącznik:

Dokumentacja techniczna.



Zdj. 1 Ruszt oraz płyty ochronne boczne w rejonie sklepienia zapłonowego



Zdj. 2 Sklepienie zapłonowe