

## ZAKRES PRAC 7/EEM/2019

MR:

Załącznik do pozycji Nr

harmonogramu remontu

Kompleks	Zakład Wytwarzania i Dystrybucji
Zakład	Zakład Elektrociepłowni
Instalacja	Wydział Kotłowy
Lokalizacja (Działka)	G8

Nr technologiczny obiektu	
Nazwa obiektu	Zdmuchiwacze sadzy kotłów K1-K8

MPK	Nr Projektu Naprawy / Nr rodzaju kosztów (Operacyjne)	Nr Czynności Zlecenia Naprawy
1000004		

Wymagany termin realizacji prac

1827 1 styczeń 2020 31 grudzień 2024  
(ilość dni kalendarzowych) (od) (do)

Realizacja remontu planowana jest na: 1 zmianę (y)

DANE CHARAKTERYSTYCZNE URZĄDZENIA	
I	Nr fabryczny: .....
	Nr rejestracyjny: .....
	Nr archiwalny dok. technicznej: .....
	Nr inwentarzowy: .....
	Inne dane: .....
II	Ciężar całkowity aparatu ..... ton Ciężar wkładu ..... ton
	Długość rurociągu: ..... mb Średnica rurociągu: ..... mm/mm
	Zdmuchiwacze sadzy na kotłach 1 - 8 wraz z urządzeniami sterującymi i osprzętem
	Prace serwisowe i naprawcze na zdmuchiwaczach sadzy zgodnie z załącznikami nr 1 i 2
	Zdmuchiwacze kotłowe K-3 typ FH/E - 22 szt.
	Zdmuchiwacze kotłowe K-1, 2, 4, 5, 6, 7 typ PS-SL - 92 szt.
	Zdmuchiwacze kotłowe K-4, 5, 6, 7 typ D92 - 32 szt.
	Zdmuchiwacze kotłowe K-1, 2, 4, 5, 6, 7 wahlwy Balcke-Dürr - 12 szt.
	Zdmuchiwacze luvo K-3 typ AHRE - 4 szt.
	Zdmuchiwacze SCR K-1, 2 typ PS-AR - 4 szt.
	Zdmuchiwacze SCR K-4, 5 typ RSG-AR - 4 szt.
	Zdmuchiwacze SCR K-6, 7 typ RK-AT - 4 szt.
	Zdmuchiwacze SCR K-8 typ PS-AR - 3 szt.
	Zdmuchiwacze ECO K-1, 2, 4, 5, 6, 7, typ PS-PB - 12 szt.
	Zdmuchiwacze kotłowe K-8 typ PK-SL - 12 szt.
	Zdmuchiwacze ECO K-8 typ PS-PB - 4 szt.
	Zdmuchiwacze luvo K-8 typ PS-AL - 4 szt.
	Szafy sterowania elektrycznego i automatycznego - 8 szt.
	Zawory redukcyjne typu Valtek - 6 szt.
	Zawory redukcyjne typu Polna - 2 szt.
	Zawory bezpieczeństwa - 14 szt.

III	Zakres prac (nie limituje/ limituje*) odbiór instalacji														
IV	<b>Potrzebne materiały i części zamienne:</b> <table border="1"> <tr> <th>Materiały</th> <th>Zabezpiecza</th> <th>Wymagane dokumenty odbiorowe</th> </tr> <tr> <td>Materiały eksploatacyjne, uszczelnienia</td> <td>Wykonawca</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Wykonawca</td> <td>Tak</td> </tr> </table>			Materiały	Zabezpiecza	Wymagane dokumenty odbiorowe	Materiały eksploatacyjne, uszczelnienia	Wykonawca	Tak		Wykonawca	Tak			
Materiały	Zabezpiecza	Wymagane dokumenty odbiorowe													
Materiały eksploatacyjne, uszczelnienia	Wykonawca	Tak													
	Wykonawca	Tak													
V	Przewidywany potrzebny sprzęt do realizacji prac (do zabezpieczenia przez Wykonawcę): Nie dotyczy														
VI	<b>Nadzór nad realizacją prac z ramienia PKN pełni:</b> <table border="1"> <tr> <th>Imię i nazwisko</th> <th>Telefon</th> <th>Mail</th> </tr> <tr> <td>Marek Szymański</td> <td>24 256 74 49</td> <td>m.szymanski@orlen.pl</td> </tr> <tr> <td>Mateusz Tarnowski</td> <td>24 256 58 01</td> <td>mateusz.tarnowski@orlen.pl</td> </tr> </table> <p>Warunki techniczne realizacji prac: Nie dotyczy</p>			Imię i nazwisko	Telefon	Mail	Marek Szymański	24 256 74 49	m.szymanski@orlen.pl	Mateusz Tarnowski	24 256 58 01	mateusz.tarnowski@orlen.pl			
Imię i nazwisko	Telefon	Mail													
Marek Szymański	24 256 74 49	m.szymanski@orlen.pl													
Mateusz Tarnowski	24 256 58 01	mateusz.tarnowski@orlen.pl													
VII	<b>Warunki techniczne odbioru prac:</b> Próba: <u>hydrauliczna</u> na ciśnienie w płaszczu ..... MPa. w rurkach ..... Mpa. <small>(hydrauliczna, pneumatyczna, słomami znacznymi lub inna*)</small> Medium próby: Inne parametry próby: ..... Próba odebrana będzie przez: ..... SUR <small>(UDT) – (ZDT) - (pracownika SUR*)</small> <b>Wymagane dokumenty umożliwiające odbiór prac:</b> Raporty przeglądowe Odbioru prac z ramienia PKN dokona: <table border="1"> <tr> <th>Imię i nazwisko</th> <th>Telefon</th> <th>Mail</th> </tr> <tr> <td>Marek Szymański</td> <td>24 256 74 49</td> <td>m.szymanski@orlen.pl</td> </tr> <tr> <td>Mateusz Tarnowski</td> <td>24 256 58 01</td> <td>mateusz.tarnowski@orlen.pl</td> </tr> </table>			Imię i nazwisko	Telefon	Mail	Marek Szymański	24 256 74 49	m.szymanski@orlen.pl	Mateusz Tarnowski	24 256 58 01	mateusz.tarnowski@orlen.pl			
Imię i nazwisko	Telefon	Mail													
Marek Szymański	24 256 74 49	m.szymanski@orlen.pl													
Mateusz Tarnowski	24 256 58 01	mateusz.tarnowski@orlen.pl													
VI	Do niniejszego zakresu załączono: Nie dotyczy														
VII	<b>Informacja o odpadach poremontowych</b> <table border="1"> <tr> <th>Kod</th> <th>Nazwa odpadu</th> <th>Ilość (ton lub m3)</th> <th>Wytwórca Odpadu</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Kod	Nazwa odpadu	Ilość (ton lub m3)	Wytwórca Odpadu								
Kod	Nazwa odpadu	Ilość (ton lub m3)	Wytwórca Odpadu												

Opracowujący  
14 styczeń 2019

Akceptujący

Zatwierdzający

Starszy Inżynier Wsparcia Produkcji  
Zespół Mechaniczny Energetyki Przemysłowej

Marek Szymański

Kierownik Wydziału  
Wydział Techniczny  
Zakład Elektrociepłowni  
Grzegorz Świątczowski

Kierownik  
Dział Mechaniczny  
Energetyki Przemysłowej

Rafał Zawadzki

Dyrektor  
Wydział Techniczny  
Energetyki Przemysłowej

Wojciech Olewniczak

24 PAŹ. 2019

## **Załącznik nr 1. Opis sposobu prowadzenia serwisu**

Wykonanie jednego głównego przeglądu instalacji zdmuchiwaczy sadzy wszystkich kotłów. Przegląd ten będzie podstawą do określenia bieżącego stanu technicznego urządzeń, zapotrzebowania na części zamienne oraz do wyznaczenia niezbędnego zakresu prac remontowo-naprawczych. Przegląd ten zostanie przeprowadzony w trybie „na zimno” i „na gorąco”.

Po przeprowadzeniu przeglądu głównego przeprowadzanie przeglądów kwartalnych mających na celu wykrywanie i usuwanie na bieżąco ewentualnych usterek i nieprawidłowości pracy urządzeń.

Po okresie 12 miesięcznym nastąpi powtórzenie cyklu serwisowego.

Usuwanie usterek występujących na zdmuchiwaczach między przeglądami i usterek awaryjnych limitujących prace urządzeń.

### **Zakresy czynności serwisowych**

#### **a) przegląd kwartalny**

- demontaż obudowy zdmuchiwacza i oględziny zewnętrzne urządzenia,
- kontrola stanu technicznego oraz ocena poprawności działania poszczególnych mechanizmów zdmuchiwacza,
- kontrola czystości oraz naciągu łańcuchów napędowych,
- kontrola stanu rolek podpory przedniej lancy,
- czyszczenie torów jezdnych zdmuchiwaczy,
- kontrola i regulacja uszczelnień,
- kontrola smarów i olejów w przekładni napędowej,
- kontrola szczelności i działania zaworu odcinającego pary oraz zaworu powietrza zaporowego zdmuchiwacza,
- kontrola pracy oraz czyszczenie wentylatorów powietrza zaporowego,
- smarowanie zdmuchiwaczy zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR,
- uruchomienie instalacji, diagnostyka pracy zdmuchiwaczy podczas ich ruchu,
- kontrola pracy i obsługa zaworu redukcyjnego jak również pozostałej armatury w obrębie instalacji.

#### **b) przegląd główny**

- wszystkie czynności z zakresu przeglądu kwartalnego oraz dodatkowo:



- kontrola lanc zdmuchiwaczy - sprawdzenie stanu dysz, ewentualnych uszkodzeń mechanicznych, śladów korozji,
- kontrola elementów uszczelnienia skrzynki ścianowej,
- kontrola stanu rury zasilającej pod kątem uszkodzeń i poziomu zużycia,
- czyszczenie i konserwacja łańcuchów napędowych i listew zębatach,
- wymiana uszczelnień rury zasilającej i pozostałych uszczelnień,
- kontrola poprawności pracy przekładni,
- kontrola poprawności połączeń elektrycznych zdmuchiwaczy, AKPiA oraz wewnętrznych szafy sterowniczej,
- kontrola/regulacja wewnętrznego ciśnienia pary podczas pracy zdmuchiwaczy (ciśnienia zdmuchiwanian).

c) części zamienne

- zabezpieczenie i dostawa wg potrzeb wszystkich części zamiennych na potrzeby bieżących prac serwisowych,
- zabezpieczenie i dostawa wg potrzeb wszystkich części zamiennych na potrzeby bieżącego utrzymania ruchu zdmuchiwaczy sadzy w przypadku wystąpienia usterek między przeglądami.

Starszy Inżynier Wsparcia Produkcji  
Zespół Mechaniczny Energetyki Przemysłowej

Marek Szymański

Kierownik Wydziału  
Wydział Kociołowy  
Zakład Elektrociepłowni

Grzegorz Świerczewski

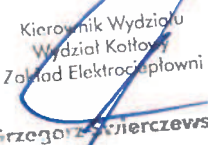
Kierownik  
Dział Utrzymania Ruchu  
Energetyki Przemysłowej


Wojciech Olewniczak

## Załącznik nr 2. Wymagania techniczne dla Wykonawcy prac

1. Wykonawca zobowiązany jest do znajomości specyfiki pracy w Zakładzie Produkcyjnym w Płocku, potencjalnych zagrożeń wynikających z prowadzenia robót w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych rurociągów, aparatów i urządzeń, w strefach zagrożenia wybuchem - potwierdzenie w formie oświadczenia,
2. Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z Instrukcją przygotowania i bezpiecznego wykonywania prac remontowych w Zakładzie Elektrociepłowni - potwierdzenie w formie oświadczenia
3. Wykonawca zobowiązany jest zaangażować do realizacji prac pracowników posiadających niezbędną wiedzę i doświadczenia. Pracownicy wykonawcy zobowiązani są posiadać następujące uprawnienia:
  - a. uprawnień energetycznych D i E grupa II i III (zgodnie z ustawą Prawo Energetyczne z dnia 10.IV.1997r.),
  - b. uprawnienia energetyczne D i E do obsługi urządzeń do 1kV (uprawnienia SEP), minimum 3 osoby

Starszy Inżynier Wsparcia Produkcji  
Dział Mechaniczny Produkcji Energetycznej  
  
Marek Szymański

Kierownik Wydziału  
Wydział Kociołowy  
Zakład Elektrociepłowni  
  
Grzegorz Świerczewski

Kierownik  
Zespół Mechaniczny  
Energetyki Przemysłowej  
  
Rafał Zawadzki



### Załącznik nr 3. Wymagania techniczne do zapytania ofertowego

1. Przedstawienie kopii certyfikatu Systemu Zarządzania BHP potwierdzającego zgodność prowadzonej działalności gospodarczej z wymaganiami norm PN-N-18001/OHSAS 18001/równoważnego oraz, w przypadku ich posiadania, certyfikatów zgodnych z normami ISO 9001 i 14001 lub podobnych. W przypadku nieposiadania certyfikatu 18001/równoważnego, deklaracja wypełnienia warunków Ankiety BHP PKN Orlen.
2. Potwierdzenie spełnienia oraz akceptację wymagań ogólnych i klauzuli BHP, w tym Kompleksowy System Prewencji PKN ORLEN dla wykonawców realizujących prace na terenie Zakładu Produkcyjnego w Płocku i Zakładu PTA oraz Bloku Gazowo-Parowego we Włocławku PKN Orlen S.A.
3. Potwierdzenie spełnienia i akceptację wymagań techniczny dla wykonawcy prac.
4. Oświadczenie Oferenta, że do realizacji prac zatrudnieni zostaną tylko doświadczeni pracownicy o potwierdzonych (zweryfikowanych) kwalifikacjach posiadający minimum 2-letni staż pracy u Wykonawcy i wykonywali prace o podobnych charakterze.
5. Potwierdzenie udzielenia 12-miesięcznej gwarancji na wykonywane prace,
6. Potwierdzenie posiadania dostępu do wszystkich oryginalnych części zamiennych występujących we wszystkich typach zdmuchiwozary posiadanych przez zamawiającego - potwierdzenie w formie oświadczenia.
7. Wykonawca w ofercie technicznej i handlowej zobowiązany jest przedstawić wykaz wszystkich części zamiennych, jakie mogą być użyte do wykonania naprawy (w ofercie handlowej wraz z cenami) do wszystkich typów zdmuchiwozary objętych zakresem prac.
8. Potwierdzenie posiadania dostępu do oprogramowania i możliwości przebudowy szaf sterowniczych instalacji zdmuchiwozary popiołu w tym posiadać wiedzę i możliwości przeprogramowywania sterowników logicznych oraz zmiany logiki sterowania tymi instalacjami - potwierdzenie w formie oświadczenia,
9. Potwierdzenie zapewnienia czasu reakcji na awarię do 48 godzin od momentu zgłoszenia do rozpoczęcia prac na terenie Zakładu Elektrociepłowni,

Starszy Inżynier Wsparcia Produkcji  
Zespół Mechaniczny Energetyki Przemysłowej

Marek Szymański

Kierownik  
Dział Mechaniczny  
Energetyki Przemysłowej

Rafał Zawadzki

Starszy Inżynier Procesów Produkcyjnych  
Wydział Kociołowy  
Zakład Elektrociepłowni

Łukasz Marchwiński