

<b>Świadczenie usługi awaryjnego czyszczenia powierzchni grzewalnych kotła ITPOE wraz z urządzeniami pomocniczymi zainstalowanymi w PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie</b>
---

Liczba stron: 7
-----------------

Typ dokumentu: Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

## SPIS TREŚCI

<b>I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>3</b>
1.1 CEL ZADANIA .....	3
1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA /ZAKRES PRAC .....	3
1.3 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO .....	3
1.4 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	4
1.5 GRANICE ZAMÓWIENIA .....	4
<b>II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC .....</b>	<b>5</b>
2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO .....	5
2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA REALIZACJI PRAC .....	5
2.3 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH .....	5
2.4 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC .....	5
2.5 RUCH PRÓBNY .....	6
2.6 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE .....	6
2.7 ODBIORY PRAC .....	6
2.8 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC .....	6
2.9 ZARZĄDZANIE ZADANIEM .....	6
<b>III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO – NIE DOTYCZY .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC .....</b>	<b>6</b>
4.1 WYMAGANIA OGÓLNE – NIE DOTYCZY .....	6
4.2 WYMAGANIA REALIZACYJNE .....	6
4.3 PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC .....	6
4.4 ORGANIZACJA PRAC .....	7

## I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

### 1.1 CEL ZADANIA

Celem czyszczenia powierzchni ogrzewalnych jest zapewnienie odpowiedniej czystości kotła dla zagwarantowania efektywnej wymiany ciepłej pomiędzy spalinami, a czynnikiem w kotle oraz ograniczenie ciężaru węzownic. Utrzymanie powierzchni ogrzewalnych w czystości jest konieczne dla odzyskania odpowiedniej ilości energii oraz dla uniknięcia nierównomiernego obciążenia cieplnego poszczególnych jego elementów.

### 1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA /ZAKRES PRAC

- 1.2.1 Przedmiotem zamówienia jest usługa sukcesywnego czyszczenia powierzchni ogrzewalnych kotła ITPOE wraz z urządzeniami pomocniczymi zainstalowanymi w PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie. Usługa realizowana będzie podczas postojów awaryjnych na Zlecenie Wykonania Usługi Zamawiającego.
- 1.2.2 Metoda czyszczenia: piaskowanie.  
Zamawiający wymaga zastosowania piasku drobnoziarnistego. Maksymalna granulacja może wynosić 1,5mm.
- 1.2.3 **Zamawiający w ramach Umowy przewiduje czyszczenie 800m<sup>2</sup> powierzchni, przy czym minimalny zakres zamówienia jaki Zamawiający zleci w ramach jednorazowego czyszczenia to 25 m<sup>2</sup>.**
- 1.2.4 Każdorazowo zakres do czyszczenia będzie określony przez Zamawiającego w Zleceniu Wykonania Usługi, przy czym ostateczne określenie ilości wyczyszczonych m<sup>2</sup> nastąpi po zakończeniu prac i zostanie określone w protokole odbioru. Powierzchnie podlegające czyszczeniu określono w punkcie 1.3.3.
- 1.2.5 Usługa czyszczenia wykonywana będzie w przypadku postojów awaryjnych Instalacji. Wykonawca zobowiązany jest przystąpić do usługi czyszczenia w terminie ustalonym z Zamawiającym jednak nie dłuższym niż:
- Dla komory paleniskowej, quenchera oraz wiązek konwekcyjnych - 24 godziny od telefonicznego zgłoszenia Zamawiającego,
  - Dla pozostałych zakresów – 6 godzin od telefonicznego zgłoszenia Zamawiającego.
- W przypadku, jeśli Wykonawca nie odbierze telefonu, Zamawiający w ciągu 15 minut podejmie drugą próbę skontaktowania się. Jeżeli w tym przypadku, również Wykonawca nie odbierze telefonu, Zamawiający podejmie kolejne próby kontaktowania się, aż do skutku z zastrzeżeniem, że czas przystąpienia do usługi czyszczenia liczony jest od drugiej próby połączenia. Zlecenia Wykonania Usługi w formie pisemnej będą wystawiane najpóźniej w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu telefonicznym.
- 1.2.6 Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia i montażu rusztowań na własny koszt, potrzebnych do wykonania prac czyszczeniowych oraz umożliwiających przeprowadzenie przez Zamawiającego kontroli stanu powierzchni.

### 1.3 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO

- 1.3.1 Opis ogólny stanu istniejącego:  
Instalacja Termicznego Przetwarzania z Odzyskiem Energii (ITPOE) zlokalizowana jest na terenie PGE EC S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie. Nominalna wartość przetwarzanych odpadów wynosi 12,5 tony/h w temperaturze minimum 850 stopni Celsjusza. Pęczki ekonomizerów i przegrzewaczy są wyposażone w mechaniczne (młotkowe) strzepiwywacze pyłów. Powstający pył jest transportowany za pomocą przenośników mechanicznych zgrzeblowych do dedykowanego układu magazynowania.
- 1.3.2 Opis dla branży maszynowej: nie dotyczy.
- 1.3.3 Opis dla branży kotłowej: Kocioł ITPOE składa się z następujących elementów:
- 1.3.3.1 Komora paleniskowa kotła z pierwszym ciągiem i ścianami sekcji poziomej o powierzchni 383 m<sup>2</sup>  
W skład komory paleniskowej wchodzi:  
Komora spalania (z materiałem ogniotrwałym): 265 m<sup>2</sup>  
Ściany komory konwekcyjnej sekcja pozioma: 118 m<sup>2</sup>
- 1.3.3.2 Pierwszy ciąg komory paleniskowej  
Sekcja napromieniowywania 1 (powyżej materiału ogniotrwałego): 93 m<sup>2</sup>
- 1.3.3.3 Drugi i trzeci ciąg komory paleniskowej o powierzchni 306 m<sup>2</sup>  
Sekcja napromieniowywania 2: 160 m<sup>2</sup>  
Sekcja napromieniowywania 3: 146 m<sup>2</sup>
- 1.3.3.4 Wiązki konwekcyjne – o powierzchni łącznej 4 833 m<sup>2</sup>  
Parownik EVA: 126 m<sup>2</sup>  
Przegrzewacz SH 3: 337 m<sup>2</sup>  
Przegrzewacz SH 2: 506 m<sup>2</sup>

Przegrzewacz SH 1: 675 m<sup>2</sup>

Ekonomizer ECO I: 1063 m<sup>2</sup>

Ekonomizer ECO II: 1063 m<sup>2</sup>

Ekonomizer ECO III: 1063 m<sup>2</sup>

1.3.3.5 Quencher – o powierzchni ok. 120m<sup>2</sup>

1.3.3.6 Kanał spalin – o powierzchni ok 40m<sup>2</sup>

#### **1.4 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Instalacja Termicznego Przetwarzania z Odzyskiem Energii (ITPOE) zlokalizowana w PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie, ul. Ciepłownicza 8, 35-959 Rzeszów

#### **1.5 GRANICE ZAMÓWIENIA**

Nie dotyczy

## OPZ CZĘŚĆ I - SZCZEGÓŁOWA

### II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

#### 2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

- 2.1.1 Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do zatrudnienia pracowników na podstawie umowy o pracę (art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy) przy realizacji następujących prac w ramach Umowy:
- a) prace czyszczeniowe.

#### 2.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA REALIZACJI PRAC

- 2.2.1 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży maszynowej
- Nie dotyczy
- 2.2.2 Szczegółowe wymagania realizacyjne dla branży kotłowej:
- 2.2.2.1 Wykonawca będzie wykonywał Prace na zlecenie Zamawiającego, stosownie do potrzeb Zamawiającego, we wszystkie dni tygodnia niezależnie od pory dnia lub nocy.
- 2.2.2.2 **Prace realizowane będą wyłącznie w czasie postojów awaryjnych Instalacji ITPOE. W związku z tym Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia pracowników i sprzętów w takiej ilości, aby maksymalnie skrócić czas potrzebny na wyczyszczenie kotła. Zamawiający wskazuje, że szacowane minimalne prędkości czyszczenia wynoszą:**
- SH3 – 20 m<sup>2</sup>/h
  - SH1 i SH2 – 50 m<sup>2</sup>/h
  - Komora paleniskowa, pierwszy – trzeci ciąg, kanał spalin – 16 m<sup>2</sup>/h
  - ECO 1-3 – 100 m<sup>2</sup>/h
  - Quencher – z uwagi na trudność w określeniu m<sup>2</sup>/h wymagana minimalna ilość pracowników 3 osoby.
- 2.2.2.3 Termin realizacji prac danego zakresu zostanie każdorazowo zgłoszony Wykonawcy telefonicznie/mailowo a następnie potwierdzony zostanie określonym Zleceniem wystawionym przez Zamawiającego i przesłanym Wykonawcy drogą elektroniczną, faksem lub pocztą.
- 2.2.2.4 Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania czystości po wykonanych pracach. Zamawiający zagospodaruje odpady we własnym zakresie.
- a. Materiał z czyszczenia kanału spalin oraz quenchera należy gromadzić w workach typu big-bag na poziomie +5m, które zostaną zapewnione przez Zamawiającego
- b. W uzasadnionych przypadkach za zgodą Zamawiającego materiał po czyszczeniu przegrzewaczy i ekonomizerów zostanie przetransportowany istniejącym systemem pneumatycznym do silosów, a w przypadku braku możliwości skorzystania z istniejącego systemu odpad należy gromadzić w workach big-bag (zapewnionych przez Zamawiającego) na poziomie +15m. Wykonawca zobowiązany jest do przetransportowania powstałego materiału na poziom 0 w miejsce wskazane przez Zamawiającego na własny koszt.
- 2.2.2.5 Zamawiający nie dopuszcza czyszczenia kotłów na mokro.
- 2.2.2.6 Czyszczenie nie może uszkodzić powłoki Inconel na orurowaniu ani kompensatorów kotła.
- 2.2.2.7 Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody wyrządzone w trakcie wykonywania prac.
- 2.2.2.8 Pracownicy Wykonawcy winni prowadzić wszelkie prace w ubiorach pozwalających na identyfikację Wykonawcy.

#### 2.3 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH

- 2.3.1 Przygotowanie i zabezpieczenie miejsca pracy (tj. otwarcie polecenia na prace, wyłączenie urządzeń, pozbawienie napięcia, zabezpieczenie przed uruchomieniem, zabezpieczenie strefy pracy przed wejściem osób postronnych itp.) jest w zakresie Zamawiającego.
- 2.3.2 Prace będą prowadzone zgodnie z obowiązującą u Zamawiającego Instrukcją „Zasady bezpieczeństwa i organizacji pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” ([https://swpp2.gkpge.pl/servlet/HomeServlet?MP\\_action=repositoryList&folder=000900000001000900000000&MP\\_module=intranetRepository](https://swpp2.gkpge.pl/servlet/HomeServlet?MP_action=repositoryList&folder=000900000001000900000000&MP_module=intranetRepository)).
- 2.3.3 Prace realizowane będą na podstawie pisemnego polecenia na pracę i tylko w zakresie, w jakim w poleceniu będzie to opisane.

#### 2.4 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC

- 2.4.1 Uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień.

- 2.4.2 Świadectwa kwalifikacyjne energetyczne, na co najmniej stanowisku eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci grupy 2.
- 2.4.3 Uprawnienia do montażu i odbioru rusztowań warszawskich i rurowych – dotyczy tylko osób, które będą montować i demontować rusztowania.

## **2.5 RUCH PRÓBNY**

Nie dotyczy

## **2.6 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE**

Nie dotyczy

## **2.7 ODBIORY PRAC**

- 2.7.1 Zamawiający ma prawo dokonać kontroli postępu prac na każdym etapie.
- 2.7.2 Zakończenie Prac będących przedmiotem Umowy Wykonawca zgłasza Przedstawicielowi Zamawiającego.
- 2.7.3 W przypadku nieosiągnięcia odpowiedniej czystości (tj. takiej, aby możliwe było przeprowadzenie kolejnych prac np. spawalniczych; na czyszczonej powierzchni nie może być zalegającego, zestalonego pyłu) Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia ponownych prac czyszczących mających na celu uzyskanie odpowiedniej czystości nie podnosząc kosztów wykonania zamówienia.
- 2.7.4 Prace nie zostaną uznane za odebrane, jeśli nie będą zgodne z Umową.
- 2.7.5 Potwierdzeniem wykonania Zakresu Prac wg Umowy będzie Protokół Odbioru Prac podpisany przez Zamawiającego po odbiorze spełniającym wymagania określone w OPZ oraz Umowie.
- 2.7.6 Datą odbioru danej części lub całości Prac jest dzień podpisania przez strony odpowiedniego Protokołu Odbioru Prac.

## **2.8 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC**

Nie dotyczy

## **2.9 ZARZĄDZANIE ZADANIEM**

Nie dotyczy

### **III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO – NIE DOTYCZY**

## **OPZ CZĘŚĆ II - OGÓLNA**

### **IV. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC**

#### **4.1 WYMAGANIA OGÓLNE – NIE DOTYCZY**

#### **4.2 WYMAGANIA REALIZACYJNE**

- 4.2.1 Wszystkie materiały, które będą wykorzystane do realizacji Prac muszą posiadać stosowne aprobaty, certyfikaty, świadectwa jakości lub atesty dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- 4.2.2 Wykonawca zrealizuje wszystkie Prace zgodnie z:
  - a. Załoženiami OPZ,
  - b. Z profesjonalną starannością,
  - c. Zgodnie z przepisami BHP, przeciwpożarowymi, i ochrony środowiska,
  - d. Zgodnie z opracowanym Projektem Organizacji Prac
- 4.2.3 Wykonawca musi w swoim zakresie uwzględnić wszystkie koszty towarzyszące, które trzeba ponieść realizując Prace, w tym koszty dojazdu oraz pobytu pracowników Wykonawcy oraz wszelkie inne koszty cenotwórcze.
- 4.2.4 Wykonawca podczas realizacji Prac zobowiązany będzie do prowadzenia swoich Prac w sposób umożliwiający poprawne funkcjonowanie zakładu podczas procesów produkcji energii.

#### **4.3 PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC**

- 4.3.1 Przedstawienie Zamawiającemu listy pracowników z zaznaczeniem posiadanych przez nich uprawnień w zależności do charakteru realizowanych Prac (w tym energetycznych).
- 4.3.2 Odebranie miejsca Prac z podaniem pisemnego zapotrzebowania na media i ich parametry.
- 4.3.3 Realizacja Prac zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją.
- 4.3.4 Przedstawienie sprawozdania z postępu Prac wg wymagań Zamawiającego.
- 4.3.5 Otwieranie poleceń pisemnych na wykonanie Prac.

- 4.3.6 Koordynowanie na bieżąco wykonywanych przez siebie Prac z Pracami wykonywanymi przez innych Wykonawców w porozumieniu z Przedstawicielem Zamawiającego.
- 4.3.7 Pracownicy Wykonawcy przed przystąpieniem do Prac obowiązkowo przejdą szkolenie BHP prowadzone przez inspektora Zamawiającego.
- 4.3.8 Wykonawca przed przystąpieniem do Prac na miejscu Prac dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji następujące dokumenty:
  - a. Listę pracowników funkcyjnych z zaznaczonymi uprawnieniami (w tym energetycznymi) oraz wskazaniem osób dozoru Wykonawcy i określeniem ich funkcji,
  - b. Listę pracowników funkcyjnych wyposażonych w telefony komórkowe i ich numery,
  - c. Opis organizacji Prac.
- 4.3.9 Wykonawca w czasie trwania Prac będzie zobowiązany do utrzymania porządku na terenie Prac. Po ukończeniu Prac, Wykonawca usunie cały sprzęt Wykonawcy i pozostawi Teren Prac czysty i uporządkowany.
- 4.3.10 Przed przystąpieniem do Prac, Przedstawiciel Wykonawcy dokona komisyjnego odbioru miejsca pracy.
- 4.3.11 Wykonawca oświadcza, że zastosuje się do obowiązku poddania kontroli przez Służby Ochrony Zamawiającego, osób i środków transportu, w związku z wwozem i wywozem materiałów i narzędzi oraz osób, w związku z badaniem stanu trzeźwości.
- 4.3.12 Wykonawca po podpisaniu Umowy i przedstawieniu listy pracowników zaangażowanych w Prace zobowiązany jest uzyskać od służb ochrony Zamawiającego odpowiednie identyfikatory uprawniające do wejścia na teren realizacji Prac.
- 4.3.13 Każdy pracownik Wykonawcy, przebywający na terenie Zamawiającego, zobowiązany jest do noszenia identyfikatora przypiętego do wierzchniego ubrania w widocznym miejscu.
- 4.3.14 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przekazania Zamawiającemu informacji o wypadkach przy Pracy i zdarzeniach prawie wypadkowych z udziałem pracowników Wykonawcy/Podwykonawców podczas Prac wykonywanych na terenie Zamawiającego do służb BHP oraz przedstawiciela strony Zamawiającego (Poleceniodawcy).

#### **4.4 ORGANIZACJA PRAC**

- 4.4.1 Organizacja Terenu Prac
  - a. Szczegółowe kwestie dotyczące mediów, wynajmu pomieszczeń i inne zostały ujęte w Umowie.
  - b. Wszystkie osoby, inne niż pracownicy Wykonawcy, oraz jego Podwykonawcy nie będą upoważnione do wstępu na Teren Prac bez zgody Kierownika Prac. Nie dotyczy to przedstawicieli Zamawiającego i osób przez nich upoważnionych wg listy przekazanej Wykonawcy.
  - c. Wykonawca w każdej chwili umożliwi i ułatwi inspekcję Prac przedstawicielom Zamawiającego oraz innym np. Państwowa Straż Pożarna, PIP (Państwowa Inspekcja Pracy), PINB itp.) organom kontrolnym.
- 4.4.2 Zabezpieczenie Terenu Prac
  - a. Zamawiający zapewni zabezpieczenie Terenu Prac w ramach ogólnego zabezpieczenia zakładu z wykorzystaniem istniejących zabezpieczeń i funkcjonującej Służby Ochrony Zamawiającego.
  - b. Jeżeli Wykonawca będzie wymagał dodatkowej ochrony, to zapewni ją sobie na własny koszt.
  - c. Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa na terenie Zamawiającego.
  - d. Wykonawca od chwili rozpoczęcia Prac do chwili Odbioru zapewni oświetlenie, ochronę oraz wszelkie inne niezbędne środki dla zapewnienia bezpieczeństwa terenu Prac.
- 4.4.3 Porządek na Terenie Prac

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania Terenu Prac w należyтым porządku między innymi poprzez:

  - a. Składowanie (w wyznaczonych miejscach) materiałów służących do realizacji Prac,
  - b. Zachowanie porządku po zakończeniu Prac w każdym dniu,
  - c. W trakcie i po wykonaniu Prac, Wykonawca jest zobowiązany do usuwania odpadów.
- 4.4.4 Spełnienie norm hałasu
  - a. Nie może być przekroczona wartość dopuszczalna ze względu na ochronę środowiska zewnętrznego oraz ochronę środowiska Pracy.
  - b. Dostawca maszyn i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa „B” jest zobowiązany wydać deklarację zgodności wyrobu z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.
- 4.4.5 Komunikacja na miejscu Prac
  - a. Łączność telefoniczna - w celu zapewnienia sprawnej łączności na miejscu Prac, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył dozór techniczny (w szczególności koordynatorów) w telefony komórkowe. Przed przystąpieniem do Prac, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę z wykazem numerów.