

Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

1. Przedmiotem Zamówienia jest wykonanie (etap I) oraz wymiana (etap II) dwóch kompletnych przegrzewaczy pary (oznaczonych symbolem SH3 i SH4) kotła o mocy 32,2MW zasilanego odpadami komunalnymi w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku.
2. **Dane techniczne:**
 - 2.1. Przegrzewacze SH3 i SH4 (dwa najniżej położone) znajdują się w III ciągu kotła.
 - 2.2. Budowę całego pęczka przegrzewacza SH3 przedstawia rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.301_06, budowę pojedynczej wężownicy ZUOK_DP_240_03_0.21.0.303_03 wraz z listami części (materiałówka). Wężownice o wymiarze rury fi 38x5mm wykonane są ze stali 16Mo3.
 - 2.3. Budowę całego pęczka przegrzewacza SH4 przedstawia rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.401_05, budowę pojedynczej wężownicy ZUOK_DP_240_03_0.21.0.403_03 wraz z listami części (materiałówka). Wężownice o wymiarze rury fi 38x5,6mm wykonane są ze stali 13CrMo4-5.
 - 2.4. Pozostałe elementy i materiały oraz wymagania dotyczące norm i jakości podane są w materiałówkach.
 - 2.5. Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.11.0.901_08-3 przedstawia budowę tylnej ściany III ciągu. Należy zwrócić uwagę na lokalizację kolektorów, rurociągów, belek usztywniających kocioł (bandaże) oraz belek konstrukcji wsporczej kotła.
3. **Szczegółowy zakres prac:**
 - 3.1. Zakup stali z odpowiednimi certyfikatami zgodnie z w/w materiałówkami.
 - 3.2. Uzgodnienie technologii wytworzenia ww. elementów ciśnieniowych kotła z Urzędem Dozoru Technicznego, przygotowanie niezbędnej dokumentacji i spraw formalnych – zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.
 - 3.3. Sporządzenie dokumentacji warsztatowej, jaka okaże się niezbędna do wyprodukowania kompletnych przegrzewaczy i pozostałych elementów.
 - 3.4. Wykonanie przegrzewaczy SH3 i SH4 na podstawie załączonej do niniejszego postępowania dokumentacji oraz ich odbiór przez UDT.
 - 3.5. Przygotowanie do wysyłki, transport do Zamawiającego, rozładunek we wskazanym miejscu. Uwaga: Zamawiający może sam rozładować dostawę pod warunkiem, że będzie ona możliwa do wykonania za pomocą 3,5-tonowego typowego wózka widłowego spalinowego a przegrzewacze będą przygotowane do takiego rozładunku. W przeciwnym wypadku rozładunek musi zapewnić Wykonawca.
 - 3.6. Uzgodnienie z UDT sposobu naprawy kotła (także w porozumieniu z Zamawiającym).
 - 3.7. Przygotowanie technologii (sposobu) wymiany przegrzewaczy – metoda wymiany powinna uwzględniać między innymi:
 - demontaż izolacji z tylnej ściany kotła, kolektorów, rurociągów i innych miejsc, gdzie to będzie niezbędne. Należy zabezpieczyć (np.: plandekami) kraty podestowe przed osypywaniem się wełny mineralnej.
 - rozcięcie tylnej ściany kotła w miejscach koniecznych do wymiany obu przegrzewaczy. Zabrania się wycięcia narożników ścian membranowych kotła w odległości mniejszej niż 5. rurka od narożnika.
 - ewentualne rozcięcie i odsunięcie kolektorów parowych i innych elementów wyposażenia kotła (np.: tuleje przelotowe w ścianie kotła)
 - budowa kładek, podestów i rusztowań niezbędnych do demontażu/montażu przegrzewaczy

- w razie konieczności usunięcie popiołu zalegającego na ścianach i rurach przegrzewaczy. Do wykonania tego można wykorzystać centralny odkurzacz będący w posiadaniu Zamawiającego
 - pozostałe grzyzy („większe kawałki”) z oczyszczenia przegrzewaczy w III ciągu należy usunąć ręcznie, składować do worków typu Big-Bag i przetransportować we wskazane miejsce na terenie Zakładu, zabrania się zrzucania odpadów z poziomu roboczego przez rękaw załadowniczy na poziom „0”
 - Zamawiający wybuduje rusztowanie w leju pod II i III ciągiem, a zadaniem Wykonawcy będzie zabezpieczenie plandekami desek w celu uniknięcia zasypania leja i zablokowania przenośnika znajdującego się poniżej
 - usunięcie z kotła starych przegrzewaczy i przetransportowanie ich we wskazane miejsce na terenie Zakładu
 - do przemieszczania elementów można wykorzystywać belki, wciągniki zainstalowane przy kotle
 - należy oczyścić nagromadzony materiał z desek wybudowanego rusztowania pod lejem ciągu II i III, materiał należy składować w workach typu Big-Bag i przetransportować we wskazane miejsce na terenie Zakładu, zabrania się zrzucania materiału z poziomu roboczego przez rękaw załadowniczy na poziom „0
 - montaż nowych przegrzewaczy
 - wnętrze nowych przegrzewaczy przed zamontowaniem powinno być oczyszczone z zanieczyszczeń powstałych podczas ich produkcji („przedmuchane”), a otwarte końce zabezpieczone przed dostaniem się nieczystości w trakcie transportu i prac montażowych
 - elementy przegrzewaczy znajdujące się na zewnątrz kotła oraz odtworzoną ścianę membranową kotła należy pomalować farbą odporną na wysokie temperatury (do 600°C) w dwóch warstwach w kolorze czerwonym
 - wykonać prace spawalnicze i ślusarskie – łączenie przegrzewaczy z kolektorami, odtworzenie ściany kotła i innych demontowanych elementów i ich części
 - wykonanie badań NDT spoin (zgodnie z uzgodnieniem z UDT). Jeżeli jednym z badań będzie badanie radiograficzne RT to termin i okoliczności jego wykonania należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 3.8. Uczestnictwo przy próbie ciśnieniowej kotła. Próbę tę na zlecenie Zamawiającego wykona firma zewnętrzna. W przypadku niepowodzenia próby z powodu przecieku w miejscu, gdzie Wykonawca naprawiał układ ciśnieniowy kotła, Wykonawca niezwłocznie przystąpi do naprawy wadliwego elementu / połączenia.
- 3.9. Przygotowanie i przekazanie do UDT dokumentacji z przeprowadzonej naprawy kotła – Wykonawca przekaże Zamawiającemu kopię tej dokumentacji.
- 3.10. Po pozytywnej próbie ciśnieniowej, kompleksowa odbudowa izolacji termicznej: ułożenie na ścianach kotła, kolektorach, rurociągach nowej wełny mineralnej z siatką drucianą w dwóch warstwach po 100mm i gramaturze 100kg/m³, (np.: Rockwool ProRox WM 960 lub równoważna), odtworzenie lub ewentualnie wykonanie nowego płaszcza ochronnego z aluminiowej blachy tłoczonej typu stucco o grubości 0,8mm oraz konstrukcji wsporczej izolacji.
- 3.11. Uprzątnięcie miejsca pracy – Wykonawca odbiera wszystkie odpady (za wyjątkiem starych przegrzewaczy i popiołu pozostałego po czyszczeniu w rejonie wymienianych przegrzewaczy i leja pod nimi), które powstały w trakcie prowadzenia naprawy kotła.
- 3.12. Zapewnienie wykwalifikowanego personelu nadzorczego (kierownik montażu, specjalista spawalnik, brygadziści) oraz personelu roboczego (monterzy, spawacze, etc.).
- 3.13. Zapewnienie odpowiednich narzędzi i sprzętu.
- 3.14. Zapewnienie materiałów głównych (blachy, rury itp.) i pomocniczych takich jak: tarcze do cięcia, szlifierskie, elektrody, drut spawalniczy, farba, gazy techniczne itp.
- 3.15. Wykonanie innych prac niewymienionych powyżej a niezbędnych do prawidłowego, kompleksowego wykonania przedmiotu umowy.

4. Sposób wykonywania prac – informacje uzupełniające

Rusztowanie w leju pod ciągiem II i III wybuduje Zamawiający zgodnie z rysunkiem 12174_452_01_04025_01, pozostałe podesty i rusztowania wybuduje Wykonawca jak opisano w punkcie 3.7

Bezpośrednio pod przegrzewaczem SH4 znajduje się parownik (EVAporator), na który należy zwrócić szczególną uwagę podczas czyszczenia i wymiany przegrzewaczy, aby go nie uszkodzić.

W sekcji przegrzewaczy SH4 część harf została odcięta (zaślepią) z eksploatacji. Odcięcie zostało wykonane na 30 połówkach harf zaraz za kolektorem wejściowym i wyjściowym tego przegrzewacza.

Zabrania się wycinania belek usztywniających kocioł tzw. „bandaży” pokazanych na rysunku ZUOK_DP_240_03_0.61.0.001_02.

5. Gwarancja / rękojmia na wykonane prace – zgodnie z postanowieniami umowy

6. Media i transport

Zamawiający zapewnia dostęp do energii elektrycznej oraz do wody.

Zamawiający zapewnia dostęp do instalacji sprężonego powietrza o ciśnieniu około 7 bar.

Zamawiający zapewnia dostęp do istniejących wciągników umożliwiających transport pomiędzy poziomami kotła.

Prace na terenie zakładu muszą być wykonywane zgodnie z przepisami BHP i Instrukcją Bezpiecznej Organizacji Pracy w ZUOK w Białymstoku. Przed rozpoczęciem prac pracownicy Wykonawcy zobowiązani będą poddać się szkoleniu BHP przeprowadzonemu przez zakładowego specjalistę do spraw BHP i ppoż. Wykonawca zobowiązany jest do skierowania do wykonania prac objętych niniejszym zamówieniem wyłącznie pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie, kwalifikacje i aktualne badania lekarskie. Ponadto w przypadku prac alpinistycznych należy przedstawić Zamawiającemu najpóźniej w dniu rozpoczęcia robót, stosowne kwalifikacje dopuszczające do wykonywania tego rodzaju prac.

Zamawiający zapewnia dostęp do kontenerowego zaplecza sanitarnego znajdującego się na terenie Zakładu oraz udostępni miejsce do ewentualnego ustawienia kontenerów biurowo-narzędziowych Wykonawcy.

7. Koordynacja

W trakcie postoju instalacji na terenie obiektu oraz w kotle będą wykonywane również inne prace, dlatego może zaistnieć sytuacja, że prace stanowiące przedmiot niniejszego zamówienia nie będą mogły być wykonywane w sposób ciągły – harmonogram wykonania prac zostanie uzgodniony z wybranym Wykonawcą przed rozpoczęciem prac, a następnie w miarę potrzeb będzie na bieżąco weryfikowany i korygowany.

8. Wizja lokalna

Ze względu na ryczałtowy charakter wynagrodzenia zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej, a także zdobył na własną odpowiedzialność i ryzyko wszelkie dodatkowe informacje, które jego zdaniem mogą być istotne i konieczne do przygotowania oferty i należytego wykonania zamówienia. Należy mieć na uwadze, że kocioł pracuje i możliwe są jego oględziny tylko z zewnątrz. Koszt wizji lokalnej ponosi Wykonawca. Termin do ustalenia z Zamawiającym - kontakt poprzez osobę wskazaną w Ogłoszeniu o zamówieniu – Rozdział XII pkt. 9 Ogłoszenia o zamówieniu – SIWZ.

9. Termin wykonania

- 9.1. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przystąpił do wykonywania prac związanych z wymianą przegrzewaczy SH3 i SH4 zgodnie ze wzorem Umowy §2 ust. 1 tiret drugi, z zastrzeżeniem, że termin montażu w zakresie realizacji etapu II nie może przekroczyć 21 dni pod rygorem odrzucenia oferty.

- 9.2. Prace przygotowawcze takie jak dostawa kontenerów narzędziowych, sprzętu, elementów rusztowań, materiałów itp. można ewentualnie rozpocząć po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 9.3. Wymianę przegrzewaczy należy prowadzić zgodnie z założoną przez Wykonawcę technologią i organizacją pracy. Zamawiający udostępnia obiekt (miejsce pracy) całą dobę, 7 dni w tygodniu.
- 9.4. Zamawiający wymaga stałej obecności nadzoru Wykonawcy podczas wykonywania prac.

Załączniki / dokumentacja techniczna:

1. Dokumentacja SH3 (rysunek i materiałówka)
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.301_06-Przegrzewacz SH3 – zestawienie
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.302_06-Przegrzewacz SH3 - komora wlotowa
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.303_03-Przegrzewacz SH3 – wężownica
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.304_04-Przegrzewacz SH3 - komora wylotowa
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.301_06-SH 3 bundles – assembly
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.303_03-SH 3 bundles - tube bending plan
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.302_06-SH 3 bundles - inlet header
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.304_04-SH 3 bundles - outlet header
2. Dokumentacja SH4 (rysunek i materiałówka)
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.401_05-Przegrzewacz SH4 – zestawienie
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.402_05-Przegrzewacz SH4 - komora wlotowa
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.403_03-Przegrzewacz SH4 – wężownica
 - Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.21.0.404_06-Przegrzewacz SH4 - komora wylotowa
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.401_05-SH 4 bundles – assembly
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.403_03-SH 4 bundles - tube bending plan
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.402_05-SH 4 bundles - inlet header
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.21.2.404_06-SH 4 bundles - outlet header
3. 12174_452_01_04025_01- BIAŁYSTOK Wytyczne dla stawiania rusztowań
4. Rysunek 12174_240_01_900_0 – Kocioł wymiana pęczków przegrzewacza
5. Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.61.0.001_02-Bandaże parownika - zestawienie
6. Rysunek ZUOK_DP_240_03_0.11.0901_08 – 3 ciąg ściana tylna – zestawienie
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.11.2.901_08-3rd Pass RW Tubewall – assembly
 - Materiałówka ZUOK_PP_240_03_0.11.2.903_04-3rd Pass RW-tubewall