**Załącznik nr 9A** – Opis przedmiotu zamówienia

Nr sprawy: **ZR-064/U/RZ/2025**

ZAMAWIAJACY: **Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - spółka z o.o.**

**„Remont wentylatorów na ITPO – Część 1**

**1. Przedmiot zamówienia**

**a) Przedmiotem zamówienia jest:**

Wykonanie remontu 2 szt. wentylatorów (dmuchaw) biogazu, typ B240KSS, producent DUNPHY COMBUSTION LTD.

**b) Opis pracy przedmiotu zamówienia:**

Zadaniem dmuchaw M-F-03-02A/B jest podniesienie ciśnienia i transport biogazu rurociągiem 65-BG-902-B1A do palnika poz. M-B-03-01A, rurociągiem 65-BG-903-B1A do palnika poz. M-B-03-01B, rurociągiem DN40 do palnika poz. M-B-03-01C i rurociągiem DN40 do palnika M-B-03-01D.

**\*rysunki załącznik nr1**

**2. Ogólny Zakres prac**

1. Demontaż i montaż wszystkich elementów dmuchaw podlegających remontowi.
2. Dostawa niezbędnych części zamiennych.
3. Przegląd i remont warsztatowy dmuchaw biogazu.
4. Ogólna ocena stanu dmuchaw biogazu.
5. Pomiary drgań wentylatora.
6. Sporządzenie raportu końcowego stan urządzeń.

**2.1. Szczegółowy zakres prac:**

**UWAGA. Zakres prac opracowany osobno dla każdej z dwóch dmuchaw.**

1. Odłączenie i zabezpieczenie instalacji elektrycznej.
2. Zabezpieczenie rurociągu ssącego i tłocznego,
3. Demontaż dmuchawy, silnika elektrycznego wraz z podzespołami współpracującymi ze stanowiska oraz transport do siedziby Wykonawcy.
4. Wykonanie remontu warsztatowego dmuchawy i silnika :

d.1. Demontaż dmuchawy na części pierwsze.

d.2. Mycie, czyszczenie, pokrycie powłoką antykorozyjną oraz weryfikacja poszczególnych części,

d.3. Wymiana części zużywalnych:

- Kompletny zestaw naprawczy dmuchawy Dunphy ,

- Uszczelnienie wału ,

- Zespół łożyska wentylatora,

- Łożysk silnika,

- Zestaw oringów,

d.4. Wirniki – ocena stanu, dostarczenie nowego wirnika ,

d.5. Paski napędowe – wymiana na nowe zgodnie z zaleceniami producenta (dodatkowo wykonawca dostarczy po 2 zapasowe paski na dmuchawę)– NIE STOSOWAĆ PASKÓW GUMOWYCH!

d.6. Sprawdzenie stanu kół pasowych, dostarczenie zestawów kół,

d.7. Wymiana uszczelnień połączeń kołnierzowych,

d.8. Sprawdzenie silnika od strony elektrycznej, w tym pomiary uzwojeń,

d.9. Wymiana łożysk i uszczelnień silnika,

d.10. Sprawdzenie poprawności działania czujnika ciśnienia,

d.11. Wymiana maty antywibracyjnej.

1. Transport dmuchaw po remoncie wraz z podzespołami współpracującymi na stanowisku pracy.
2. Podłączenie elektryczne silnika dmuchawy.
3. Uruchomienie dmuchawy biogazu.
4. Badanie szczelności przenośnym detektorem gazu (metan).
5. Wykonanie pomiarów drgań kompletnej dmuchawy podczas pracy.
6. Opracowanie raportu końcowego, który powinien zawierać:

* pomiary drgań,
* pomiary z badania szczelności przenośnym detektorem gazu.
* ocena stanu technicznego przedmiotu zamówienia,
* zalecenia odnośnie dalszej eksploatacji przedmiotu zamówienia.

Wszystkie części montowane przez Wykonawcę tj. łożyska, uszczelnienia, wibroizolatory itp. muszą być fabrycznie nowe.

**3. Obowiązki Wykonawcy:**

1. Odłączenie, zabezpieczenie instalacji elektrycznej i ponowne podłączenie silników dmuchaw do zasilania.
2. Wykonawca zobowiązuje się do ochrony mienia MWiK w Bydgoszczy znajdującego się na terenie realizacji prac przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, a także do zapewnienia odpowiednich środków ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami..
3. Każdorazowe przybycie Wykonawcy na teren zakładu należy potwierdzić pisemnie w sterowni u mistrza ITPO.
4. W czasie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do usuwania odpadów i śmieci związanych z realizacją zadania oraz ich utylizacji we własnym zakresie.
5. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu, na którym były prowadzone prace i przekazania go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót w stanie nie gorszym niż zastał.
6. Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o wszelkich pracach lub częściach koniecznych do wykonania remontu, a niewchodzących w zakres przedmiotu zamówienia.
7. W przypadku wystąpienia konieczności realizacji robót dodatkowych, nieuwzględnionych w powyższym zakresie, zostaną one powierzone Wykonawcy na podstawie odrębnego zlecenia, po przedstawieniu przez Wykonawcę uzasadnienia technicznego konieczności ich wykonania, przy czym na etapie zawarcia umowy nie istniały przesłanki wskazujące na potrzebę ich realizacji.
8. W przypadku stwierdzenia, że stan techniczny urządzeń lub podzespołów nie kwalifikuje ich do remontu z uwagi na nadmierne zużycie bądź brak dostępności części zamiennych na rynku, Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia urządzeń lub podzespołów zastępczych o funkcjonalności równoważnej z oryginalnymi.
9. Wykonawca przeprowadzi prace związane z przedmiotem umowy od poniedziałku do piątku (w dni robocze) w godzinach 6.00 -18.00.
10. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie zużyte lub uszkodzone elementy, które zostały wymienione w ramach realizowanego zakresu prac, nie później niż w dniu odbioru końcowego.
11. Jeżeli stan techniczny danego elementu lub urządzenia uniemożliwia jego skuteczną naprawę albo koszt naprawy przekroczy 60% wartości nowego elementu/urządzenia, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz cen nowych, równoważnych elementów lub urządzeń możliwych do zastosowania.

**4. Zobowiązania zamawiającego:**

Zamawiający udostępni: przyłącze elektryczne 230/400V w celu dostarczenia energii elektrycznej, wózek widłowy o udźwigu 3,5 tony i długości wideł L=1,2m oraz suwnicy o udźwigu 3,2 tony na potrzeby związane z prowadzonymi pracami. Z uwagi na postój technologiczny i wykonywanie innych zadań przez obsługę ITPO, wózek widłowy oraz suwnica będą mogły być wykorzystywane tylko na niezbędny okres w celu załadunku i rozładunku. Zakres pracy suwnicy ograniczony przez zainstalowane urządzenia technologiczne.

Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadaną dokumentację techniczną.

**5. Gwarancje:**

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonaną pracę oraz zastosowane części na okres nie krótszy niż 12 miesięcy, liczony od daty podpisania Protokołu Odbioru końcowego. W tym okresie Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wszelkich wad fizycznych i prawnych powstałych z przyczyn tkwiących w wykonanych pracach lub dostarczonych częściach. Gwarancja obejmuje również koszty robocizny, materiałów oraz dojazdu niezbędnych do przeprowadzenia napraw gwarancyjnych.

**6. Termin wykonania przedmiotu zamówienia.**

Planowany termin zakończenia prac, podpisanie protokołu odbioru – nie później niż do 15 grudnia 2025.

**7. Inne informacje**

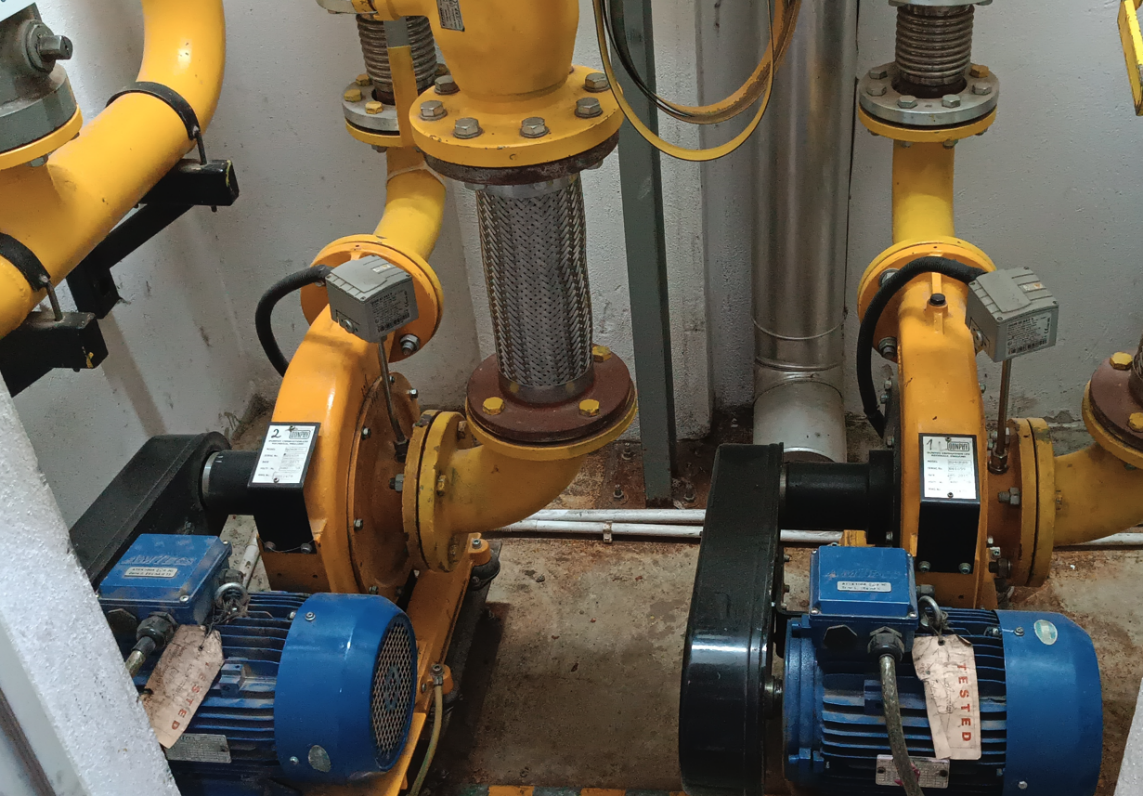
Wykonawca dostarczy przed rozpoczęciem prac listy osób i pojazdów wjeżdżających, na czas prowadzenia prac.

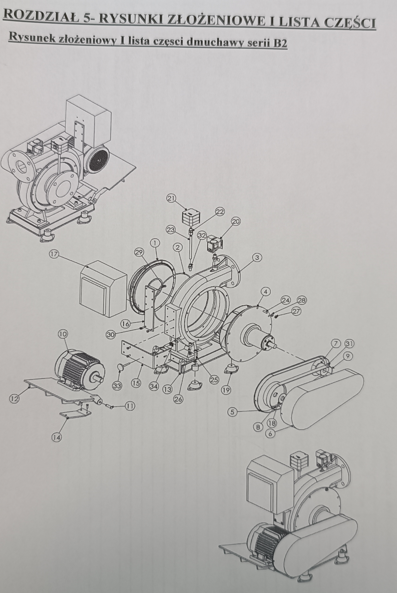
Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia osoby nadzorującej prace i udostępnienie jej danych kontaktowych.

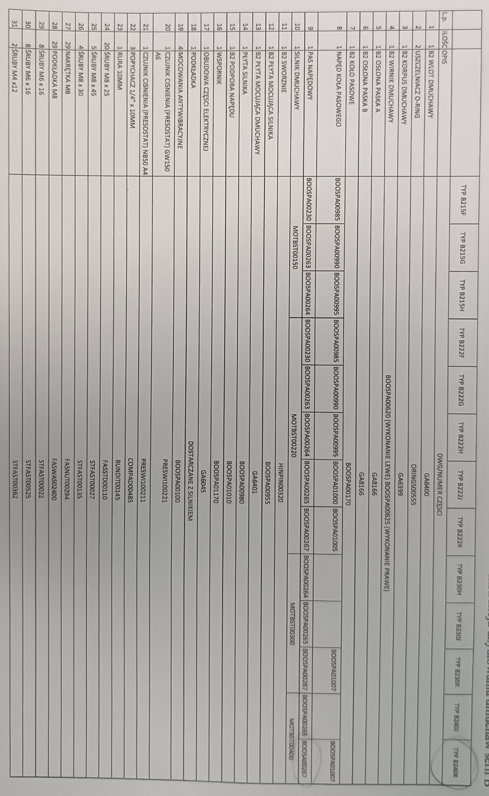
Zamawiający zawiadomi wykonawcę o terminie rozpoczęcia realizacji przedmiotu umowy z co najmniej z 2-dniowym wyprzedzeniem.

**8. Załącznik nr 1**

****

****

****

****

****

**Załącznik nr 9B** – Opis przedmiotu zamówienia

Nr sprawy: **ZR-064/U/RZ/2025**

ZAMAWIAJACY: **Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - spółka z o.o.**

**„Remont wentylatorów na ITPO – Część 2 ”**

**Remont wentylatora skraplacza gazu z suszarki ITPO**

**1.Przedmiot zamówienia**

**a) Przedmiotem zamówienia jest:**

Remont wentylatora skraplacza gazu z suszarki ITPO

**b) Opis pracy przedmiotu zamówienia:**

Wentylator skraplacza suszarki ma za zadanie wytworzyć podciśnienie umożliwiające transport mieszaniny powietrza i pary wodnej z suszarki oraz ze śruby zrzutowej osadu osuszonego do skraplacza gazu suszarki a następnie wprowadzenie oczyszczonego powietrza do rurociągu ssawnego wentylatora nawiewnego. Regulacja prędkości obrotów silnika napędzającego wentylator odbywa się przy pomocy falownika.

Medium przesyłane przez wentylator to odory w których skład wchodzą:

* wilgotne powietrze,
* związki siarkowodoru,
* inne śladowe ilości: tlen, węglowodory.

**Podstawowe parametry pracy wentylatora skraplacza suszarki:**

1. prędkość: 1455obr/min,
2. deklarowany czas pracy: 8 000 godz./rok, 24 godz./dobę,
3. lokalizacja wentylatora: wewnątrz pomieszczenia,
4. obroty regulowane falownikiem. Typowym zakresem pracy falownika jest przedział 20÷35%.

**2. Ogólny zakres prac:**

1. demontaż i montaż wszystkich elementów wentylatora podlegających remontowi,
2. przegląd i remont warsztatowy wentylatora,
3. ogólna cena stanu wentylatora z pomiarami,
4. Pomiary drgań wentylatora.
5. Opracowanie raportu końcowego zawierającego pomiary i ocenę stanu technicznego.
   1. **Szczegółowy zakres prac**
6. Pomiar drgań w miejscu zainstalowania wentylatora przed przystąpieniem do prac remontowych podczas normalnej jego pracy oraz sporządzenie i dostarczenie protokołu wyników pomiarów,
7. Odłączenie, zabezpieczenie instalacji elektrycznej oraz uziomu i ponowne podłączenie po wykonanym remoncie
8. zabezpieczenie rurociągów ssącego i tłocznego, przed przystąpieniem do prac remontowych,
9. demontaż wentylatora oraz silnika elektrycznego ze stanowiska oraz transport do siedziby Wykonawcy,
10. wykonanie remontu warsztatowego wentylatora oraz silnika:
11. demontaż na części pierwsze,
12. czyszczenie oraz weryfikacja poszczególnych części w tym m.in. weryfikacja obudów/ułożyskowania wałów pod względem wszelkiego rodzaju uszkodzeń,
13. sprawdzenie stanu osiowości czopów,
14. sprawdzenie stanu silnika od strony elektrycznej, pomiary uzwojeń silnika,
15. sprawdzenie stanu wentylatora silnika pod względem uszkodzeń mechanicznych oraz naprawa,
16. wyważenie dynamiczne wentylatora oraz wirnika silnika elektrycznego,
17. naprawa wentylatora w przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych,
18. wymiana na nowe: sprzęgła, łożysk oraz uszczelnień silnika i wentylatora – typy łożysk zawarte w dokumentacji,
19. malowanie elementów wentylatora i osłon zgodnie z istniejącą kolorystyką z zachowaniem czytelności znaków ostrzegawczych i tabliczki znamionowej,
20. przegląd systemu smarowania łożysk wentylatora za pomocą smarownic automatycznych, pozwalających na bezobsługowy 12 miesięczny okres pracy i,
21. montaż wentylatora i silnika, transport do ITPO Fordon,

f) montaż kompletnego wentylatora wraz z silnikiem na stanowisku pracy**,**

g) podłączenie wentylatora do rurociągów,

h) uruchomienie wentylatora, sprawdzenie szczelności rurociągów oraz poprawności działania wentylatora, wykonanie pomiarów drgań oraz dostarczenie protokołu z wynikami pomiarów,

i) Opracowanie raportu końcowego, który powinien zawierać:

* pomiary drgań,
* ocena stanu technicznego przedmiotu zamówienia,
* zalecenia odnośnie dalszej eksploatacji przedmiotu zamówienia.

**Wszystkie części montowane przez Wykonawcę tj. łożyska, uszczelnienia, sprzęgło muszą być fabrycznie nowe,**

**3. Obowiązki Wykonawcy:**

1. Odłączenie, zabezpieczenie instalacji elektrycznej i ponowne podłączenie silnika do zasilania.
2. Wykonawca zobowiązuje się do ochrony mienia MWiK w Bydgoszczy znajdującego się na terenie realizacji prac przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, a także do zapewnienia odpowiednich środków ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Każdorazowe przybycie Wykonawcy na teren zakładu należy potwierdzić pisemnie w sterowni u mistrza ITPO.
4. W czasie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do usuwania odpadów i śmieci związanych z realizacją zadania oraz ich utylizacji we własnym zakresie.
5. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu, na którym były prowadzone prace i przekazania go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót w stanie nie gorszym niż zastał.
6. Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o wszelkich pracach lub częściach koniecznych do wykonania remontu, a niewchodzących w zakres przedmiotu zamówienia.
7. W przypadku wystąpienia konieczności realizacji robót dodatkowych, nieuwzględnionych w powyższym zakresie, zostaną one powierzone Wykonawcy na podstawie odrębnego zlecenia, po przedstawieniu przez Wykonawcę uzasadnienia technicznego konieczności ich wykonania, przy czym na etapie zawarcia umowy nie istniały przesłanki wskazujące na potrzebę ich realizacji.
8. W przypadku stwierdzenia, że stan techniczny urządzeń lub podzespołów nie kwalifikuje ich do remontu z uwagi na nadmierne zużycie bądź brak dostępności części zamiennych na rynku, Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia urządzeń lub podzespołów zastępczych o funkcjonalności równoważnej z oryginalnymi.
9. Wykonawca przeprowadzi prace związane z przedmiotem umowy od poniedziałku do piątku (w dni robocze) w godzinach 6.00 -18.00.
10. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie zużyte lub uszkodzone elementy, które zostały wymienione w ramach realizowanego zakresu prac, nie później niż w dniu odbioru końcowego.
11. Jeżeli stan techniczny danego elementu lub urządzenia uniemożliwia jego skuteczną naprawę albo koszt naprawy przekroczy 60% wartości nowego elementu/urządzenia, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz cen nowych, równoważnych elementów lub urządzeń możliwych do zastosowania.

**4. Zobowiązania zamawiającego**

Zamawiający zapewni przyłącze elektryczne 230/400V w celu dostarczenia energii elektrycznej, wózka widłowego o udźwigu 3,5 tony i długości wideł L=1,2m oraz suwnicy o udźwigu 3,2 tony, na potrzeby związane z prowadzonymi pracami. Z uwagi na postój technologiczny i wykonywanie innych zadań przez obsługę ITPO, wózek widłowy oraz suwnica będą mogły być wykorzystywane tylko na niezbędny okres w celu załadunku i rozładunku. Zakres pracy suwnicy ograniczony przez zainstalowane urządzenia technologiczne.

**5. Gwarancje:**

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonaną pracę oraz zastosowane części na okres nie krótszy niż 12 miesięcy, liczony od daty podpisania Protokołu Odbioru końcowego. W tym okresie Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wszelkich wad fizycznych i prawnych powstałych z przyczyn tkwiących w wykonanych pracach lub dostarczonych częściach. Gwarancja obejmuje również koszty robocizny, materiałów oraz dojazdu niezbędnych do przeprowadzenia napraw gwarancyjnych.

**6. Termin wykonania remontu wentylatora skraplacza gazów z suszarki ITPO**

Planowany termin zakończenia prac, podpisanie protokołu odbioru – nie później niż 15 grudnia 2025.

**7. Inne informacje**

Wykonawca dostarczy przed rozpoczęciem prac listy osób i pojazdów wjeżdżających, na czas prowadzenia prac.

Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia osoby nadzorującej prace i udostępnienie jej danych kontaktowych.

Zamawiający zawiadomi wykonawcę o terminie rozpoczęcia realizacji przedmiotu umowy z co najmniej z 2-dniowym wyprzedzeniem.

**Załącznik nr 9C** – Opis przedmiotu zamówienia

Nr sprawy: **ZR-064/U/RZ/2025**

ZAMAWIAJACY: **Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - spółka z o.o.**

**„Remont wentylatorów na ITPO– Część 3”**

**Remont wentylatora wyciągowego ITPO**

**1. Przedmiot zamówienia**

**a) Przedmiotem zamówienia jest:**

Wykonanie remontu wentylatora wyciągowego – 1szt: typ : TAE-Il Blower TTF-11-FS2 nr 09A0233-04-01 na instalacji ITPO.

**b) Opis pracy przedmiotu zamówienia:**

Zadaniem wentylatora wyciągowego [M-F-07-02] jest wytworzenie podciśnienia umożliwiającego transport do komina [M-S-07-01] gazów odlotowych powstałych w wyniku spalania osadów ściekowych w piecu fluidalnym, a oczyszczonych w urządzeniach wchodzących w skład systemu oczyszczania gazów.

**\*rysunki załącznik nr1**

**c) Zasada działania**

Zasada działania - w wentylatorze przetłaczanie oraz przyrost ciśnienia całkowitego powietrza następuje dzięki pracy zewnętrznej doprowadzonej do wirnika za pomocą silnika elektrycznego. Po nadaniu ruchu obrotowego wirnika, wskutek działania łopatek, cząstki gazu przepływają przez kanał między łopatkowy od wnętrza na zewnątrz. U wlotu do wirnika powstaje podciśnienie zasysające gazy odlotowe z pieca fluidalnego oczyszczone w systemie oczyszczania gazów odlotowych. Po opuszczeniu wirnika oczyszczone gazy wtłaczane są do atmosfery poprzez komin

**2. Ogólny Zakres prac**

1. Demontaż i montaż wszystkich elementów wentylatora podlegających remontowi.
2. Przegląd i remont warsztatowy wentylatora wraz z kompensatorami.
3. Ogólna cena stanu kompensatorów z pomiarami geometrycznymi.
4. Pomiary drgań wentylatora.
5. Opracowanie raportu końcowego zawierającego pomiary i ocenę stanu technicznego.

**2.1. Szczegółowy zakres prac:**

1. Wykonanie pomiarów drgań przed przystąpieniem do prac remontowych,
2. Odłączenie i zabezpieczenie instalacji elektrycznej,
3. Zabezpieczenie rurociągów ssącego i tłocznego, wykonanie podpór podtrzymujących (przed demontażem wentylatora i kompensatorów),
4. Demontaż wentylatora i silnika elektrycznego wraz z kompensatorami ze stanowiska oraz transport do siedziby Wykonawcy. Łączna masa całego urządzenia: 3320 kg, dodatkowo kompensatory (waga nieznana),
5. Wykonanie remontu warsztatowego wentylatora i silnika :

Demontaż wentylatora na części pierwsze,

e.1. Mycie, czyszczenie i pokrycie powłoką antykorozyjną oraz weryfikacja poszczególnych części w tym m.in. weryfikacja obudów i ułożyskowania wałów,

e.2. Sprawdzenie osiowości czopów,

e.3. Sprawdzenie stanu wirników (powierzchnia musi być gładka, rysy i zadziory powinny być dokładnie zeszlifowane),

e.4. Sprawdzenie dokręcenia oraz posadowienia wirnika na wale (bez luzów),

e.5. Sprawdzenie stanu uszczelnień wentylatora),

e.6. Sprawdzenie poprawności działania zaworów drenażowych,

e.7. Sprawdzenie poprawności działania dławicy przed wentylatorem,

e.8. Wymiana wibroizolatorów wentylatora,

e.9. Sprawdzenie sprzęgła – sprzęgło typu wężykowego typ 1080TH (do weryfikacji przez wykonawcę):

- ocena stanu elementu sprężystego (brak odkształceń, pęknięć),

- wymiana łożysk,

- ocena luzów pomiędzy piastami silnika i wału oraz ich współosiowość,

e.10. Sprawdzenie silnika od strony elektrycznej, w tym pomiary uzwojeń,

e.11. Wyważenie dynamiczne wirnika wentylatora,

e.12. Wymiana łożysk i uszczelnień silnika – łożyska typ (do weryfikacji, przez wykonawcę); silnik Siemens 1LG4 258-4AA60, 75kW,

e.13. Wymiana łożysk i uszczelnień wentylatora, łożyska typ 22217 – 2 szt. (do weryfikacji, przez wykonawcę), łożyska wentylatora pracują w kąpieli olejowej Mobil SHC 624,

e.14. Sprawdzenie poprawności wskazań czujników temperatury stojana silnika oraz komór łożyskowych A i B,

e.15.Wykonanie przeglądu i weryfikacja działania przepustnicy powietrza.

1. Montaż wentylatora wraz z podzespołami współpracującymi na stanowisku pracy**.**
2. Pomiar grubości ścian kompensatorów - 2szt.
3. Montaż kompensatorów oraz rurociągów – montaż polega na szczelnym połączeniu powierzchni przylegających do siebie elementów i połączeniu ich elementami złącznymi (wymiana na nowe śruby klasa min 8.8) o wymiarach odpowiednio dobranych przez wykonawcę.
4. Podłączenie elektryczne silnika wentylatora elektrycznego,
5. Uruchomienie wentylatora wraz z podzespołami współpracującymi, sprawdzenie szczelności rurociągów oraz poprawności działania wentylatora.
6. Wykonanie pomiarów drgań kompletnego wentylatora podczas pracy.
7. Opracowanie raportu końcowego, który powinien zawierać:

* pomiary drgań,
* pomiary grubości ścian kompensatorów,
* ocena stanu technicznego przedmiotu zamówienia,
* zalecenia odnośnie dalszej eksploatacji przedmiotu zamówienia.

**UWAGA: ze względu na specyfikę procesu technologicznego, wykonanie czynności w ppkt. k) będzie możliwe do wykonania w terminie ustalonym przez zleceniodawcę.**

Wszystkie części montowane przez Wykonawcę tj. łożyska, uszczelnienia, wibroizolatory itp. muszą być fabrycznie nowe.

**3. Obowiązki Wykonawcy:**

1. Odłączenie, zabezpieczenie instalacji elektrycznej i ponowne podłączenie silnika do zasilania.
2. Wykonawca zobowiązuje się do ochrony mienia MWiK w Bydgoszczy znajdującego się na terenie realizacji prac przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, a także do zapewnienia odpowiednich środków ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami..
3. Każdorazowe przybycie Wykonawcy na teren zakładu należy potwierdzić pisemnie w sterowni u mistrza ITPO.
4. W czasie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do usuwania odpadów i śmieci związanych z realizacją zadania oraz ich utylizacji we własnym zakresie.
5. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu, na którym były prowadzone prace i przekazania go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór robót w stanie nie gorszym niż zastał.
6. Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o wszelkich pracach lub częściach koniecznych do wykonania remontu, a niewchodzących w zakres przedmiotu zamówienia.
7. W przypadku wystąpienia konieczności realizacji robót dodatkowych, nieuwzględnionych w powyższym zakresie, zostaną one powierzone Wykonawcy na podstawie odrębnego zlecenia, po przedstawieniu przez Wykonawcę uzasadnienia technicznego konieczności ich wykonania, przy czym na etapie zawarcia umowy nie istniały przesłanki wskazujące na potrzebę ich realizacji.
8. W przypadku stwierdzenia, że stan techniczny urządzeń lub podzespołów nie kwalifikuje ich do remontu z uwagi na nadmierne zużycie bądź brak dostępności części zamiennych na rynku, Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia urządzeń lub podzespołów zastępczych o funkcjonalności równoważnej z oryginalnymi.
9. Wykonawca przeprowadzi prace związane z przedmiotem umowy od poniedziałku do piątku (w dni robocze) w godzinach 6.00 -18.00.
10. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie zużyte lub uszkodzone elementy, które zostały wymienione w ramach realizowanego zakresu prac, nie później niż w dniu odbioru końcowego.
11. Jeżeli stan techniczny danego elementu lub urządzenia uniemożliwia jego skuteczną naprawę albo koszt naprawy przekroczy 60% wartości nowego elementu/urządzenia, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz cen nowych, równoważnych elementów lub urządzeń możliwych do zastosowania.

**4. Zobowiązania zamawiającego:**

Zamawiający udostępni: przyłącze elektryczne 230/400V w celu dostarczenia energii elektrycznej, wózek widłowy o udźwigu 3,5 tony i długości wideł L=1,2m oraz suwnicy o udźwigu 3,2 tony na potrzeby związane z prowadzonymi pracami. Z uwagi na postój technologiczny i wykonywanie innych zadań przez obsługę ITPO, wózek widłowy oraz suwnica będą mogły być wykorzystywane tylko na niezbędny okres w celu załadunku i rozładunku. Zakres pracy suwnicy ograniczony przez zainstalowane urządzenia technologiczne.