

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – załącznik nr 1 do SWZ

<b>Specyfikacja techniczna</b>		
Inwestycja:	Dostawa fabrycznie nowej wysokoobrotowej dmuchawy promieniowej na łożyskach powietrznych wraz z montażem i rozruchem na terenie oczyszczalni ścieków GWDA w Piła.	
Adres inwestycji	Oczyszczalnia ścieków GWDA, 64-920 Piła, ul. Na Leszkowie 4	
Zamawiający:	GWDA spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, ul. Na Leszkowie 4, 64-920 Piła	
Kod zamówienia według CPV	42996600-0	Wyposażenie oczyszczalni ścieków
Piła, 29 grudnia 2023		



## Spis treści

<b>1. Część opisowa</b> .....	3
<b>1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia</b> .....	3
1.2 Budynek dmuchaw .....	3
1.4 Wizja lokalna .....	4
<b>2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia – dmuchawy promieniowej</b> ...	5
2.1. Parametry dmuchawy promieniowej .....	5
2.1. Część mechaniczna .....	5
2.2. Część elektryczna .....	5
<b>3. Dokumentacja:</b> .....	6
<b>4. Odbiór maszyny</b> .....	6
<b>5. Serwis</b> .....	6
<b>6. Gwarancja</b> .....	6
<b>7. Ochrona środowiska - wymagania obowiązujące Wykonawcę każdorazowo podczas pobytu na terenie GWDA sp. z o.o.</b> .....	6

## 1. Część opisowa

### 1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowej wysokoobrotowej dmuchawy promieniowej wraz z montażem i rozruchem na terenie oczyszczalni ścieków GWDA w Pile. Nowa dmuchawa promieniowa ma zostać zamontowana w istniejącym budynku dmuchaw bez jego przebudowy po wcześniejszym usunięciu dmuchawy wyporowej Rootse'a która podlega wymianie. Demontaż starej leży dmuchawy po stronie Wykonawcy.

### 1.2 Budynek dmuchaw

Przedmiot zamówienia – dmuchawę promieniową należy zamontować w budynku dmuchaw w miejsce po uprzednio zdemontowanej dmuchawie wyporowej typ GM 80L prod. Aerzen. Dokładne wskazanie dmuchawy podlegającej wymianie przedstawia rys. nr 1



Rys. 1 – Widok dmuchawy podlegającej wymianie.



Rys. nr 2 Widok przyłącza rurowego.

Demontaż starej dmuchawy wchodzi w zakres przedmiotu zamówienia. Zdemontowana dmuchawa pozostaje własnością Zamawiającego, należy wystawić ją przed budynek w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Po zdemontowanej dmuchawie pozostaną kable zasilające ODP 4x50 mm<sup>2</sup> które należy wykorzystać w celu podłączenia nowej dmuchawy do zasilania energetycznego.

Podłączenie nowej dmuchawy do systemu:

1. powietrznego ma nastąpić za pomocą istniejącego przyłącza rurowego po jego uprzednim dopasowaniu do średnicy wyloty powietrza w dmuchawie promieniowej.
2. energetycznego ma nastąpić za pomocą istniejącego kabla energetycznego.
  - a. Zabezpieczenia po stronie Zamawiającego.
3. automatyki – nie dotyczy, należy tylko umożliwić Zamawiającemu podpięcie własnych sygnałów DI/DO/AI/AO które pozwolą na sterowanie pracą dmuchawy w trybie automatycznym oraz wykonanie wizualizacji stanów pracy dmuchawy w posiadanym systemie SCADA.

#### 1.4 Wizja lokalna

Zamawiający przewidział dwa terminy wizji lokalnej na której oferenci będą mogli zweryfikować dane zawarte w specyfikacji, wykonać niezbędne pomiary mające na celu dopasowanie nowej dmuchawy do istniejącego stanu infrastruktury budynku dmuchaw. Wizja lokalna w postępowaniu przetargowym jest punktem obowiązkowym dla oferenta.

## 2. Wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia – dmuchawy promieniowej

### 2.1. Parametry dmuchawy promieniowej

- Maksymalny wydatek dmuchawy  $Q_{max}$  = w przedziale 4000 - 4400 m<sup>3</sup>/h przy  $\Delta p = 60$  kPa
- Minimalny wydatek dmuchawy:  $Q_{min} \geq 1500$  m<sup>3</sup>/h,  $\Delta p = 60$  kPa
- Znamionowa moc silnika:  $P_2 < 80$  kW
- Maksymalny poziom hałasu  $\leq 80$  dB
- Masa:  $< 800$  kg

### 2.1. Część mechaniczna

- Promieniowa turbina odśrodkowa;
- Wysokoobrotowa;
- Łożyska powietrzne pozwalające na bezkontaktową pracę układu wirującego;
  - System łożysk powietrznych stanowiący podparcie wirującego układu: wał silnika + turbina;
- Turbina osadzona bezpośrednio na wale silnika (nie dopuszcza się stosowania przekładni);
- Wszystkie elementy dmuchawy we wspólnej kompaktowej obudowie dźwiękochłonnej;
- Wymagana zasuw/przepustnica ręczna w przyłączy rurowym.

### 2.2. Część elektryczna

- Regulacja wydajności za pomocą wbudowanego przemiennika częstotliwości,
- Zasilanie 3-fazowe 400 V, 50 Hz;
- Silnik synchroniczny prądu sinusoidalnego (bez pierścieni ślizgowych, bezszczotkowy) z łożyskowaniem powietrznym;
- Wewnętrzny sterownik PLC;
- Lokalny panel sterujący: ekran dotykowy umieszczony na frontowej części obudowy;

Ponadto Wykonawca przekaże Zamawiającemu schemat elektryczny z zaznaczonymi WE/WY sterownika PLC dmuchawy, pod które Zamawiający będzie mógł podpiąć własne sygnały WE/WY z posiadanej automatyki. Zamawiający wymaga dostępu do sygnałów:

1. Automatyczny start/stop dmuchawy;
2. Automatyczna regulacja wydajności dmuchawy (prędkości obrotowej) za pomocą sygnału analogowego;
3. Zdalne załączenie/odstawienie dmuchawy;
4. Praca dmuchawy;
5. Stany awaryjne dmuchawy;

Uwaga: Zamawiający posiada sterownik PLC z szyną RS485 za pomocą, której może przejąć powyższe sygnały.

### 3. Dokumentacja:

Dmuchała promieniowa wraz z układem sterowania musi spełniać wymagania prawne na gruncie Dyrektyw Nowego Podejścia oraz Prawa Krajowego, a w szczególności:

- MAD 2006/42/WE;
- LVD 2014/35/UE;
- EMC 2014/30/UE.
- USTAWA z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego.

### 4. Odbiór maszyny

Wykonawca uruchomi dmuchawę w trybie ręcznym po czym Zamawiający będzie prowadził prace odbiorowe przez 24 godziny wykorzystując tylko panel operatorski dmuchawy.

### 5. Serwis

Wymaga się, aby siedziba serwisu dmuchawy była na terenie RP.

### 6. Gwarancja

- Okres gwarancji na przedmiot umowy ustala się na minimum 24 miesiące na cały produkt.
- Gwarancja obejmuje wszelkie prace i dostawy wykonane i zrealizowane przez Wykonawcę.

### 7. Ochrona środowiska - wymagania obowiązujące Wykonawcę każdorazowo podczas pobytu na terenie GWDA sp. z o.o.

- A. Firma zewnętrzna wykonująca prace na terenie GWDA sp. z o.o. zobowiązana jest do prowadzenia prac zgodnie z obowiązującym prawem ochrony środowiska oraz wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za zapewnienie zgodności z niniejszymi wymaganiami (osoba odpowiedzialna).
- B. W przypadku powstania zagrożeń lub szkód środowiskowych należy natychmiast poinformować dział zlecający prace oraz Pełnomocnika do spraw systemu zarządzania środowiskiem i EMAS.
- C. Wymagania środowiskowe GWDA sp. z o.o. dotyczą w szczególności:
  - a. zapewnienia i oznakowania pojemników i miejsc tymczasowego magazynowania odpadów, w uzgodnieniu ze Specjalistą ds. gospodarki odpadami lub Pełnomocnikiem do spraw systemu zarządzania środowiskiem i EMAS;
  - b. segregacji i usuwania odpadów powstających w trakcie wykonywania prac i przebywania pracowników na terenie GWDA sp. z o.o.;



- c. właściwego postępowania ze ściekami;
  - d. ochrony gruntu i powietrza przed zanieczyszczeniem;
  - e. ochrony zieleni zakładowej;
  - f. utrzymywania zapleczy firmowych w czystości i porządku oraz przeprowadzania niezbędnych prac służących utrzymaniu obiektów;
  - g. przeszkolenia personelu w zakresie ochrony środowiska;
  - h. unikania powstawania zagrożeń środowiskowych;
  - i. oszczędnego gospodarowania mediami (woda, energia), w przypadku ich udostępnienia przez GWDA sp. z o.o.
- D. Zabrania się w szczególności:
- 1. Gromadzenia odpadów w miejscach na ten cel niewyznaczonych;
  - 2. Wykorzystywania należących do GWDA sp. z o.o. pojemników na odpady, chyba że umowa stanowi inaczej;
  - 3. Usuwania drzew, krzewów, niszczenia zieleni;
  - 4. Wprowadzania ścieków do kanalizacji, bez uzgodnienia z GWDA sp. z o.o.;
  - 5. Wprowadzania do gruntu substancji stałych lub płynnych (np. z mycia maszyn i urządzeń) mogących spowodować degradację gleby lub zanieczyszczenie wód podziemnych jak oleje, rozpuszczalniki, farby, lakiery, detergenty, itp.
- E. W każdym przypadku wątpliwości co do sposobu postępowania należy kontaktować się ze Specjalistą ds. gospodarki odpadami lub Pełnomocnikiem do spraw systemu zarządzania środowiskiem i EMAS (zasada przezorności). Osoby nadzorujące z ramienia GWDA sp. z o.o. upoważnieni są do kontroli ustaleń wynikających z niniejszych wymagań.

Opracował: Mirosław Mikołajczak