

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Przedmiot zamówienia: Dzierżawa zbiornika na ciekły azot oraz dostawa ciekłego azotu**

**I. Dostawa ciekłego azotu - zestawienie parametrów technicznych**

**1. Charakterystyka substancji:**

Azot ciekły (N<sub>2</sub>), czystość 99,999%

**2. Zastosowanie:**

W postaci ciekłej – czynnik do głębokiego schładzania

**3. Właściwości fizykochemiczne:**

Stan skupienia, barwa, zapach: temperatura – 196<sup>0</sup>C, ciśnienie 1013 hPa, ciecz, bezbarwna, bez zapachu.

Temperatura wrzenia: – 195,8<sup>0</sup>C

Temperatura topnienia: – 210,0<sup>0</sup>C

**4. Termin realizacji zamówienia:**

Sukcesywnie wg bieżących potrzeb Zamawiającego w ciągu 24 miesięcy od daty zawarcia umowy. Realizacja dostaw ciekłego azotu będzie odbywać się sukcesywnie w zależności od potrzeb zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy wg wskazań urzędów monitorujących na podstawie prowadzonego w centrum dystrybucji Wykonawcy monitoringu poziomu cieczy w zbiorniku, bez uprzedniego wezwania przez Zamawiającego. Dostawa ciekłego azotu musi odbywać się w sposób zapewniający ciągłość zasilania ciekłym azotem pracujących urządzeń Zamawiającego.

Przedmiot dostawy musi odpowiadać wymaganiom polskich norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane lub też – w przypadku ich braku – europejskich aprobat technicznych, wspólnych specyfikacji technicznych, polskich norm przenoszących normy europejskie, polskich norm wprowadzających normy międzynarodowe, polskich norm, polskich aprobat technicznych.

5. **Cena jednostkowa** będzie stała przez cały okres realizacji umowy i obowiązuje również, gdy ilość zamawianego czynnika będzie mniejsza od założonego w tym postępowaniu.

6. **Dostawca** odpowiada za prawidłowy przebieg procesu napełniania zbiorników ciekłym azotem.

7. **Dostawa** będzie odbywał się przeciętnie 3 razy na dwa miesiące.

## **II. Dzierżawa zbiornika**

**1. Liczba zbiorników – 1**

**2. Miejsce usytuowania zbiornika:**

Wykonawca zapewni transport, posadowi na przygotowanym fundamencie zamontuje i uruchomi zbiornik kriogeniczny w Wojskowym Ośrodku Szkoleniowo-Kondycyjnym Mrągowo przy Półwysep Czterech Wiatrów 1 w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Zbiornik należy wypoziomować.

W celu prawidłowej realizacji zamówienia przed terminem składania ofert Zamawiający umożliwi Wykonawcom zainteresowanym realizacją zamówienia dokonanie wizji lokalnej w miejscu posadowienia i montażu zbiornika kriogenicznego.

Z uwagi na ukształtowanie terenu Zamawiający zaleca Wykonawcom zapoznanie się z terenem podczas wizji lokalnej. W celu umówienia terminu wizji lokalnej i warunków w jej udziale należy zadzwonić do Zamawiającego – Pan Bogdan Wyka 261 314 169.

Zamawiający zapewni przyłączy zasilania w okolicy zbiornika 44/230V, 50Hz dla silnika pompy rozładowniczej P=30kW.

### **3. Parametry zbiornik na ciekły azot**

Zamawiający wymaga zaoferowania zbiornika stacjonarnego o pojemności ok. 5500 L. Zamawiający wymaga napełnienia zbiornika w miejscu jego usytuowania. Zamawiający wymaga zaoferowania zbiornika dostosowanego do fundamentów o wymiarach 2,5x2,5 m.

### **4. Opis zbiornika:**

- 1) stacjonarny niskociśnieniowy zbiornik kriogeniczny dwupłaszczowy izolowany próżniowo wraz z armaturą;
- 2) Wykonawca gwarantuje, że wydzierżawiony zbiornik przez okres trwania umowy będzie pod nadzorem Urzędu Dozoru Technicznego oraz będzie dopuszczony do eksploatacji przez Urząd Dozoru technicznego. Wykonawca po podpisaniu umowy dostarczy książkę dozoru technicznego UDT z aktualną decyzją o dopuszczenia zbiornika do eksploatacji;
- 3) zbiornik powinien posiadać system telemetrii do zdalnego monitorowania stanu ciekłego azotu w zbiorniku oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny stanu napełnienia zbiornika.

**5. Praca zbiornika** - powinna być całkowicie automatyczna i niezależna od zewnętrznych źródeł zasilania. Zasilania wymagają jedynie przetworniki stanowiące osprzęt zbiornika. Osprzęt zbiornika elektrycznie należy podłączyć do szafki sterowania zbiornikiem azotu.

**6. Schemat połączeń zbiornika** - Wykonawca jest zobowiązany do wykonania połączeń zbiornika w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, dostosowując zbiornik do posiadanej przez Zamawiającego instalacji azotu ciekłego, gazowego i elektrycznej.

### **7. Wymagania dotyczące utrzymania zbiornika**

Wykonawca ma obowiązek utrzymania zbiornika w należytych stanie, wykonywania na swój koszt wymaganych przeglądów, usuwania usterek, wypełniania obowiązków w zakresie obowiązków dozoru technicznego.

Po upływie okresu związania umową Wykonawca w terminie uzgodnionym z Zamawiającym ma obowiązek odebrania zbiornika i usunięcia go z terenu należącego do Zamawiającego. Warunek ten dotyczy sytuacji, gdy umowa po okresie obowiązywania nie zostanie zawarta z Wykonawcą na kolejny okres.

### **8. Wymagania dotyczące transportu azotu**

Zamawiający wymaga realizacji dostaw ciekłego azotu z częstotliwością wynikającą ze zużycia. Przewidywane zużycie w okresie trwania umowy ciekłego azotu do 70 000 kg. Ilość może ulec zmianie.

### **9. Wymagania dotyczące transportu zbiornika**

Wykonawca dostarczy zbiornik do siedziby Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

Opracował:

*Bogdan Wyka*