

## Opis Przedmiotu Zamówienia - systemu chłodzenia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z instalacją i uruchomieniem systemu chłodzenia oraz dystrybucji wody dla urządzeń uruchamianych w laboratorium w ramach projektu Wektor.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) Dostawę wraz z uruchomieniem systemu chłodzenia.
- b) Przeprowadzenie prac instalacyjnych.
- c) Przeprowadzenie testów jakościowych i funkcjonalnych.
- d) Przeszkolenie pracowników Zamawiającego z obsługi dostarczonego urządzenia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym w ilości 1 dnia dla co najmniej 3 osób, w języku polskim.
- e) Opracowanie dokumentacji powykonawczej całości przedsięwzięcia.
- f) Udzielenie gwarancji na dostarczone urządzenia oraz wykonane prace wraz z obsługą serwisową.

Parametr	Wymagany
<b>Chłodziarka</b>	
Czynnik chłodniczy	Naturalny, ekologiczny
Moc chłodnicza	minimum 20kW
Współczynnik EER	minimum 3
Współczynnik SEPR	minimum 5,5
Zbiornik glikolu	min. 200l wraz z wymaganym do pracy wyposażeniem
Stężenie glikolu	dopasowane do pracy całorocznej w warunkach zewnętrznych, nie mniejsze niż 30%
Poziom hałasu w odległości 10 m	maksymalnie 50dB
Sterowanie	wymagane na poziomie niezbędnym do codziennej obsługi oraz prac serwisowych.
<b>Zbiornik buforowy z wymiennikiem ciepła</b>	
Zbiornik wodny	umożliwiający przeniesienie mocy wytwarzanej przez agregat.
Objętość zbiornika	od 500 do 1000l – do określenia przez wykonawcę na podstawie charakterystyki chłodziarki.
Temperatura na wyjściu zbiornika	regulowana w minimalnym zakresie od 25 do 35 °C.
Grzałka / grzałki	umożliwiający uzyskanie i utrzymanie stałej temperatury.
System sterowania	umożliwiający uzyskanie i utrzymanie stałej temperatury.

Pompa obiegowa	umożliwiająca osiągnięcie przepływu na poziomie 250 l/min i wymaganej wysokości podnoszenia 20 m, z możliwością sterowania wielkością przepływu.
Zbiornik buforowy	wyposażony na obu portach w trójniki wraz z zaworami umożliwiającymi podział lub przekierowanie wody chłodzącej / stabilizowanej.
Dodatkowe	Naczynie wzbiorcze oraz zawór bezpieczeństwa
<b>Orurowanie</b>	
Materiał rur	nie ulegający korozji np. stal kwasoodporna, w przypadku zastosowania rur wykonanych z tworzyw sztucznych muszą być one wzmocnione, odporne na warunki pracy, dopasowane do zakresu przenoszonych temperatur.
Armatura materiał	Mosiądz lub stal kwasoodporna (nie dopuszcza się tworzyw sztucznych)
Średnica rur oraz armatury:	dopasowana do przepływu, minimum 3/4"
Długości systemów rurowych	Według załączonego szkicu
Dodatkowe	Przejście przez ścianę zewnętrzną do agregatu do wykonania przez wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do estetycznego zabezpieczenia wykonanych przejść przez ścianę zewnętrzną z uwzględnieniem odpowiedniego poziomu izolacji termicznej oraz dodanie zabezpieczającego płaszcza stalowego. Pozostałe przejścia wykonuje lub wskazuje (jeśli są wykonane) Zmawiający.
<b>Punkt końcowy</b>	
Rozdzielnia	zakończona 2 zaworami kulowymi, 2 zaworami do regulacji przepływu oraz dwoma przepływomierzami (rotametrami) o rozmiarze dopasowanym do systemu rurowego oraz wymaganego zakresu przepływów dwa zawory na zasilaniu oraz dwa zawory na powrocie



Rysunek sytuacyjny

