

Opis przedmiotu zamówienia

Znak sprawy: DP.260.11.1.2025.DB

I. Część opisowa

1. Informacje wstępne

Budynek „A” Gdańskiego Parku Naukowo-Technologicznego (zwany dalej „budynkiem” lub „obiektem”) jest budynkiem biurowo – laboratoryjnym, posiadającym 5 kondygnacji naziemnych oraz parking podziemny. Na parterze, pierwszym i drugim piętrze budynku znajdują się laboratoria biotechnologiczne (produkcyjne i badawczo-rozwojowe) i służące im pomieszczenia techniczne; na trzecim i czwartym piętrze znajdują się biura. W/w laboratoria i biura przeznaczone są na wynajem.

Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna sp. z o.o. (Zamawiający) jest właścicielem budynku „A” i zamierza zmodernizować (wykonać dodatkową) instalację generacji pary technicznej służącą laboratoriom znajdującym się w obiekcie. Realizacja w/w przedsięwzięcia podzielona będzie na trzy etapy:

- Etap 1 – wykonanie, dostawa i montaż kompletnego systemu parowego
- Etap 2 – wykonanie połączeń systemu parowego z istniejącą infrastrukturą techniczną obiektu
- Etap 3 – uruchomienie systemu parowego

Etap 1 i Etap 3 stanowią przedmiot niniejszego zamówienia.

Etap 2 zostanie wykonany przez wykonawcę robót budowlanych wybranego w odrębnym postępowaniu przetargowym i któremu Zamawiający odda urządzenia systemu parowego do dyspozycji.

Zakres Etapu 2 obejmować będzie wykonanie:

- instalacji doprowadzających do systemu parowego niezbędne media,
- instalacji odbierającej z systemu parowego generowaną parę techniczną,
- instalacji odprowadzających wszelkie powstające w systemie parowym ścieki,
- instalacji wydmuchu pary z zaworów bezpieczeństwa urządzeń systemu parowego do atmosfery,
- połączeń systemu parowego z infrastrukturą kontrolno-sterującą obiektu.

Zakończenie Etapu 2 oraz następnie realizacja Etapu 3 możliwe będą w trakcie przestoju technologicznego laboratorium produkcyjnego znajdującego się na parterze obiektu – którego termin planowany jest w maju 2026 r.

2. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1) Wykonanie i dostawę z montażem urządzeń wyspecyfikowanych w ust. 3 Części opisowej niniejszego dokumentu w pomieszczeniu technicznym nr 3.9 znajdującym się na II piętrze obiektu.

Montaż w/w urządzeń obejmuje wykonanie wszelkich pomiędzy nimi połączeń technicznych i technologicznych niezbędnych dla łącznego ich funkcjonowania jako kompletnego systemu parowego.

Lokalizacja obszarów montażu w/w urządzeń określona jest w dokumencie wskazanym w ust. 1 lit. b) Części informacyjnej niniejszego dokumentu.

Wszystkie zamontowane urządzenia i elementy układu parowego powinny być oznakowane (np. poprzez etykiety na urządzeniach, zawieszki z numerami poszczególnych zaworów, naklejki z nazwą medium na instalacjach połączeniowych).

W ramach dostawy Wykonawca prześle Zamawiającemu następujące dokumenty (dla każdego z urządzeń):

- protokoły z fabrycznych testów FAT
 - instrukcję obsługi w języku polskim
 - dokumentację techniczną (wraz z częścią rysunkową, w tym schematy i rzuty)
 - listę części zamiennych wraz z nazwą dostawcy i numerem artykułu dostawy
 - listę części eksploatacyjnych/szybko zużywalnych wraz z nazwą dostawcy i numerem artykułu dostawy
 - dane dotyczące zużycia energii
 - dane o generowanym cieple
 - dane o generowanym hałasie
 - oryginały certyfikatów kalibracji dla wszystkich komponentów urządzeń podlegających kalibracjom
- 2) Uruchomienie urządzeń systemu parowego przez producenta tych urządzeń w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego wraz ze sporządzaniem i przekazaniem Zamawiającemu protokołów z testów SAT przeprowadzonych przez producenta urządzeń w obecności przedstawiciela Zamawiającego, potwierdzających prawidłowe działanie urządzeń systemu parowego oraz przekazaniem dokumentacji powykonawczej urządzeń w wersji papierowej i wersji elektronicznej (z uwzględnieniem, iż część rysunkowa dokumentacji powykonawczej powinna być przekazana w wersji elektronicznej edytowalnej np. w programie AutoCad).
- Zamawiający dopuszcza wykonanie działań wskazanych w zdaniu poprzednim przez autoryzowanego przedstawiciela producenta urządzeń.
- Protokoły z testów SAT winny być sporządzone w języku polskim i w języku angielskim.
- Zamawiający powiadomi Wykonawcę drogą e-mail lub pocztą tradycyjną o wyznaczonym terminie uruchomienia przedmiotowych urządzeń z wyprzedzeniem wynoszącym nie mniej niż 15 dni roboczych.

3. Specyfikacja systemu parowego

W skład systemu parowego wchodzi elektryczne wytwornice pary (3 szt. jednego typu) oraz układ przygotowania wody dla w/w wytwornic.

Jeżeli bieżące zapotrzebowanie na parę przez urządzenia odbiorcze pary nie będzie przekraczać wydajności jednej wytwornicy pary, przewiduje się pracę wyłącznie jednej wytwornicy pary. Stopniowe uruchamianie kolejnych wytwornic pary następować ma automatycznie w razie wzrostu zapotrzebowania na parę.

Każde z urządzeń systemu parowego winno posiadać łatwo dostępny główny wyłącznik zasilania możliwy do blokowania kłódką LOTO oraz łatwo dostępny wyłącznik bezpieczeństwa (przycisk zatrzymania awaryjnego).

System parowy powinien umożliwiać naprawę poszczególnych jego pomp bez zatrzymania pracy układu przygotowania wody.

Wymagane kalibracje wszystkich komponentów urządzeń systemu parowego muszą być wykonane nie wcześniej, niż 2 miesiące przed umownym terminem zakończenia uruchomienia w/w urządzeń. Kalibracje muszą być wykonane w zakresie akredytowanym lub wykonane przy użyciu urządzeń z aktualnymi certyfikatami wzorcowania potwierdzającymi zachowanie spójności pomiarowej (w tym przypadku urządzenia użyte do kalibracji muszą być z akredytacją). Poprzez kalibrację w zakresie akredytowanym uznaje się wzorcowanie wykonane przez laboratorium akredytowane PCA lub inne, w ramach porozumienia PCA z jednostkami międzynarodowymi EA MLA, IAF MLA, ILAC MRA (w zakresie przyznanej akredytacji), a także GUM. Akredytacja odnosi się do normy do PN-EN ISO/IEC 17025.

Komponenty podlegające kalibracji muszą posiadać ocenę producenta urządzeń systemu parowego pod względem krytyczności w/w komponentów na pracę systemu parowego, w oparciu o którą jednoznacznie wskazane będą komponenty krytyczne i komponenty niekrytyczne. Komponenty niekrytyczne powinny być demontowalne i podlegać kalibracji podczas normalnej pracy układu (powinny być poprzedzone zaworami odcinającymi umożliwiającymi demontaż tych komponentów). Zastosowanie zaworów odcinających nie może być przyczyną awarii wywołanej poprzez niepowołane używanie zaworów odcinających zlokalizowanych przed kalibrowalnymi komponentami.

Wszystkie urządzenia systemu parowego muszą podlegać testom FAT przed ich wysłaniem do obiektu.

Wytwornice winny być rozmieszczone z uwzględnieniem schematu zawartego w dokumencie wskazanym w ust. 1 lit. b) Części informacyjnej niniejszego dokumentu.

Urządzenia systemu parowego powinny być rozmieszczone w sposób umożliwiający dostęp do poszczególnych elementów urządzeń w celu ich konserwacji.

Wymagane połączenia techniczne i technologiczne pomiędzy układem przygotowania wody a wytwornicami pary winny być prowadzone na wysokości minimum 220 cm powyżej posadzki pomieszczenia technicznego nr 3.9, przy użyciu systemowych zawiesi / torów / koryt przeznaczonych do montażu poszczególnych rodzajów instalacji i zamocowanych do stropu nad w/w pomieszczeniem. W przypadku instalacji (połączeń) rurowych, połączenia te winny posiadać izolację dobraną do rozmiaru i temperatury pracy instalacji.

Szczegółowe wymagania dotyczące wytwornicy pary

- wymagana wydajność – ok. 350 kg pary/h (dopuszczalne odchylenie $\pm 10\%$ podanej wartości)
- płynna regulacja wydajności pary od 0 kg/h do wydajności maksymalnej
- ciśnienie robocze pary – od 3 do 10 bar
- bezstopniowa elektroniczna regulacja ciśnienia roboczego w pełnym jego zakresie
- ciśnienie pary na zaworze bezpieczeństwa – 12 bar
- maksymalna waga operacyjna urządzenia – 1000 kg
(w/w waga wynika z analizy nośności istniejącego stropu, na którym zamontowane zostaną wytwornice pary)
- maksymalne gabaryty urządzenia:
 - wysokość – 2600 mm
 - szerokość – 1600 mm
 - głębokość – 1700 mm*(w/w wymiary gabarytowe wynikają z uwarunkowań lokalizacyjnych ustalonego miejsca montażu wytwornic pary – tj. sąsiedztwa istniejących instalacji i urządzeń oraz konieczności zapewnienia wymaganych szerokości dojazdów i przejść technologicznych w rejonie nowych wytwornic pary)*
- proste intuicyjne sterowanie urządzeniem poprzez elektroniczny panel sterowniczy
- sygnalizacja stanów urządzenia przez lamki / wyświetlacze kontrolne
- posiadanie układu automatycznego uruchamiania i wyłączania wytwornicy przez impulsy zewnętrzne
- posiadanie automatycznych układów służących ochronie antykorozyjnej / przedłużeniu żywotności technicznej urządzenia
- wytwornica pary musi posiadać urządzenie do konwersji sygnałów do protokołu Modbus TCP/IP
- możliwość transportu urządzenia lub poszczególnych jego modułów windą towarową o udźwigu 1000 kg i posiadającą drzwi o wymiarach (szerokość x wysokość) w świetle 990 x 2000 mm oraz kabinę o głębokości 2100 mm

Szczegółowe wymagania dotyczące układu przygotowania wody

- kompatybilność z wytwornicami pary – tj. wytwarzanie wody uzdatnionej z wykorzystaniem metody odwróconej osmozy o parametrach fizykochemicznych i w ilościach wymaganych dla prawidłowego działania wytwornic pary
(aktualne wyniki badań wody surowej w instalacji wody zimnej obiektu podane są w ust. 1 lit. c) Części informacyjnej niniejszego dokumentu)
- maksymalna waga operacyjna układu (z pełnymi zbiornikami wody) – 4000 kg
(w/w waga wynika z analizy nośności istniejącego stropu, na którym zamontowana zostanie układ przygotowania wody)
- maksymalne gabaryty urządzenia:
 - wysokość „1” (na odcinku 355 cm) – 2550 mm
 - wysokość „2” (na odcinku 77 cm) – 2080 mm
 - szerokość – 4120 mm
 - głębokość – 2750 mm

(w/w wymiary gabarytowe wynikają z uwarunkowań lokalizacyjnych ustalonego miejsca montażu układu przygotowania wody – tj. sąsiedztwa istniejących instalacji i urządzeń oraz konieczności zapewnienia wymaganych szerokości dojść i przejść technologicznych w rejonie nowego układu przygotowania wody)

- wbudowany zawór antyskażeniowy wody
- praca układu przygotowania wody musi się odbywać w pełni automatycznie, układ powinien być wyposażony w niezbędne elementy automatyki umożliwiające sterowanie, pomiary i kontrolę pracy poszczególnych modułów układu przygotowania wody
- możliwość transportu urządzenia lub poszczególnych jego modułów windą towarową o udźwigu 1000 kg i posiadającą drzwi o wymiarach (szerokość x wysokość) w świetle 990 x 2000 mm oraz kabinę o głębokości 2100 mm

4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Budynek jest funkcjonującym obiektem i wobec powyższego Zamawiający nie przewiduje możliwości czasowego demontażu jakichkolwiek elementów istniejących instalacji obiektu w czasie wprowadzania urządzeń systemu parowego do miejsc ich montażu.

Transport pionowy (z parteru na II piętro obiektu) urządzeń systemu parowego możliwy jest windą towarową WT1 o udźwigu 1000 kg, posiadającą drzwi o wymiarach (szerokość x wysokość) w świetle 990 x 2000 mm oraz kabinę o głębokości 2100 mm.

Lokalizacja w/w windy określona jest w dokumentach wskazanych w ust. 1 lit. a) i lit. b) Części informacyjnej niniejszego dokumentu.

Istniejące ograniczenia drogi wprowadzania urządzeń lub ich modułów (drogi transportowej) w obszarze obiektu:

- minimalna wysokość drogi transportowej - 200 cm (wysokość w świetle drzwi windy towarowej WT1)
- minimalna szerokość drogi transportowej – 99 cm (szerokość w świetle drzwi windy towarowej WT1)
- maksymalna długość elementu wprowadzanego drogą transportową – 200 cm (głębokość kabiny windy towarowej WT1 pomniejszona o 2x5 cm)

II. Część informacyjna

1. Posiadane dokumenty i informacje niezbędne dla realizacji zamówienia

- a) Rzut parteru budynku „A” GPNT - ze wskazaniem drogi transportowej urządzeń objętych przedmiotem zamówienia
- b) Rzut części II piętra budynku „A” GPNT - ze wskazaniem drogi transportowej oraz miejsc montażu urządzeń objętych przedmiotem zamówienia
- c) Raport z badań Nr 199-1/25 z dnia 24.02.2025 r. wody surowej w obiekcie