

Specyfikacja techniczna Komory klimatycznej

Niniejszy dokument wraz z załącznikami stanowi załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego nr PKN/2/002476/17 i przedstawia wymagania techniczne w zakresie 1 sztuki Komory klimatycznej. Komora musi być w pełni zgodna z przedstawionymi poniżej wymaganiami oraz: nowa, nieużywana, wolna od wad, właściwie zaprojektowana, wykonana odpowiednio i z właściwego materiału, nadająca się do przewidywanego w Zapytaniu o ofertę zastosowania.

I. Ogólny cel wykorzystania Komory klimatycznej przez Zamawiającego

W ramach realizacji projektu dofinansowanego ze środków Programu INNOCHEM, Komora klimatyczna zostanie wykorzystana w celu składowania paliw I klasy wybuchowości, w maksymalnej wartości:

- 60 próbników ciśnieniowych o pojemności 3,8 l;
- 30 beczek o pojemności 216,5 dm³.

Dostarczona Komora klimatyczna musi odpowiadać ww. celom zastosowania.

II. Istotne informacje dotyczące wymagań dla Komory klimatycznej w kontekście pracy w strefie zagrożenia wybuchem oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Bezpieczeństwo wybuchowe

Ze względu na cel wykorzystania Komory klimatycznej należy traktować ją jako urządzenie zagrożone wybuchem, dla którego wyznaczono strefę 2, IIA, T3 wewnątrz komory oraz 1,5 m. w poziomie od drzwi na wysokości 1,0 m. (plan stref stanowi załącznik nr 2 do niniejszej specyfikacji).

W związku z powyższym, zastosowane dla komory wyposażenie, znajdujące się w wyznaczonej strefie zagrożenia wybuchem musi być przystosowane do pracy w strefie zagrożenia wybuchem (strefa 2, IIA, T3) i posiadać certyfikat ATEX.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Komora klimatyczna musi zostać wykonana co najmniej w klasie „E” odporności pożarowej, zgodnie z definicją rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych.

Wszystkie elementy Komory klimatycznej powinny gwarantować nierozprzestrzenianie się ognia.

III. Wymagania techniczne dla Komory klimatycznej

A. Wymagania ogólne:

- zgodność z normami BRC II, GMP II oraz zapewnić bezpieczeństwo dla produktu, użytkownika i środowiska;



- zgodność z europejskimi i polskimi wymaganiami w zakresie przechowywania produktów (w tym paliw) I klasy wybuchowości, według załączonej karty charakterystyki benzyn stanowiącej załącznik nr 1.a oraz 1.b do niniejszej Specyfikacji;
- zapewnienie nośności na poziomie co najmniej 1500 kg/m² komory klimatycznej;
- pojemność min. 36 europalet (przybliżone wymiary zewnętrzne: 12,20m x 3,81m x 2,88m);
- zasilanie: trójfazowe w przedziale ok. 400 - 415 V; 32 A;
- wyposażenie w jeden układ chłodniczy, wyposażony w dwie sprężarki i układ sterowania chłodzeniem umożliwiający pracę w zakresie temperatur pozwalającym na przechowywanie próbek w temperaturze ok. +25°C (oczekiwany, przybliżony zakres pracy Komory klimatycznej: (-) 40°C – (+) 30°C);
- tolerancja temperaturowa dla pracy nie może wynosić więcej niż +/- 2°C;
- wyposażona w układ chłodniczy umieszczony w hermetycznej, wodoszczelnej skrzyni z tyłu komory, bezpieczniki i instalacja elektryczna zabezpieczona dodatkową hermetyczną skrzynką,
- czynnik chłodniczy niepalny (np. R404A lub analogiczny);
- wyposażona w instalację wentylacji powiązaną z systemem monitoringu stężenia węglowodorów w pomieszczeniu komory. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna musi zapewniać 10 wymian powietrza na godzinę; awaryjna wentylacja mechaniczna (zdublowany system wentylacji awaryjnej) zapewniający 10-krotną wymianę powietrza na godzinę;
- wyposażona w system monitoringu węglowodorów (dwa czujniki stężeń węglowodorów) umieszczone na wysokości 30 centymetrów nad posadzką;
- wyposażona w wannę ociekową obejmującą całość Komory klimatycznej;
- wyposażona w mechanizm umożliwiający otwarcie komory od środka;
- wyposażona w wewnętrzne oświetlenie gwarantujące komfortową pracę;
- wyposażona w system monitoringu i rejestracji temperatury (zapis co 1-60 minut, zapis temperatur każdej doby w oddzielnym rekordzie, natychmiastowy wydruk dowolnego rekordu, zachowanie w pamięci danych z ostatnich 12 miesięcy),
- wyposażona w wyświetlacz temperatury operacyjnej zlokalizowany na ścianie frontowej lub bocznej – lewej patrząc z zewnątrz w kierunku wejścia do Komory klimatycznej);
- alarmy oraz systemy monitoringu i zapisu temperatury muszą posiadać system dodatkowego zasilania (akumulator żelowy lub kwasowy szczelny, wydzielony z komory poprzez zabudowę ściany) w przypadku awarii zasilania;
- gwarantująca możliwość ręcznego wyłączenia i załączenia awaryjnej wentylacji mechanicznej (z przycisku zlokalizowanego na zewnątrz komory);
- Komora klimatyczna wyposażona w systemy alarmowe (system dźwiękowy i wizualny) dla 4 potencjalnych scenariuszy alarmowych:
 - alarm w razie przypadkowego zamknięcia się we wnętrzu komory – lampka czerwona i syrena dźwiękowa,
 - alarm wystąpienia braku zasilania elektrycznego – lampka niebieska i syrena dźwiękowa,
 - alarm niezgodności temperatury z zadaną – lampka pomarańczowa i syrena dźwiękowa,
 - alarm zadziałania systemu monitoringu stężeń węglowodorów – lampka czerwona migająca i syrena dźwiękowa.
- dająca możliwość umieszczenia Komory klimatycznej bezpośrednio na płaskim podłożu zarówno na zewnątrz jak i we wnętrzu innych budynków;



- podłoga komory klimatycznej powinna zapewniać swobodny wjazd/wyjazd ręcznego wózka paletowego. Ewentualnie zastosowane kratki powinny mieć wymiar maksymalny 2,0x2,0 cm;
- jako stałego przyłącza wymagająca jedynie energii elektrycznej;
- maksymalny dopuszczalny poziom generowanego hałasu poniżej 65 dB (mierzony w odległości 1 metra od źródła hałasu);
- Komora klimatyczna musi spełniać wszelkie obowiązujące wymogi prawne, w tym: sanitarne, bezpieczeństwa oraz przeciwpożarowe władz polskich i Unii Europejskiej.

Zamawiający prosi o przedstawienia ofert w dwóch wariantach handlowych – bez certyfikatu CE oraz z certyfikatem CE w zakresie składowania paliw I klasy wybuchowości.

B. Wymagania specyficzne w zakresie poszycia zewnętrznego i wewnętrznego:

- wykonane z materiałów odpornych przeznaczonych do składowania produktów I klasy wybuchowości, według załączonej karty charakterystyki benzyn stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej Specyfikacji;
- Komora klimatyczna wykonana z paneli izolacyjnych zamontowanych na konstrukcji ramy stalowej. Panele izolacyjne wykonane w technice kompozytowej zawierające co najmniej 100mm warstwy izolacyjnej poliizocyanuratu. Zewnętrzne warstwy stanowiąc będą panele stalowe;
- odporność wnętrza komory na warunki atmosferyczne w przybliżonym zakresie (-) 40°C – (+) 30°C;
- wytrzymała tafła podłogowa wykonana w technologii nie wytwarzającej elektryczności statycznej, zapewniającej antypoślizgowość, umożliwiającą łatwe czyszczenie i poruszanie się wózka paletowego (w tym brak wystających mocowań utrudniających poruszanie się wózkiem);
- dwa odpływy wody umieszczone w pobliżu drzwi, przy krawędziach ścian bocznych wyposażone w korki i system rynien odprowadzających wodę na zewnątrz, umożliwiające odprowadzenie wody podczas mycia komory do kratki ściekowej.

C. Wymagania specyficzne w zakresie wrót/drzwi:

- wrota wyposażone w podgrzewane uszczelki, zamontowane w podgrzewanych ościeżnicach, podgrzewana również wewnętrzna krawędź drugiego skrzydła drzwi;
- drzwi wyposażone w zamek (Wykonawca zobligowany jest dostarczyć co najmniej 2 klucze otwierające zamek);
- drzwi dwuskrzydłowe o przybliżonych wymiarach 1850mm×2150mm;
- zamontowana stalowa rynna odprowadzającą wodę w kierunku bocznych krawędzi komory, zapobiegając opadom do wnętrza jednostki, szczególnie gromadzeniu się wody w okolicach otworu drzwiowego;
- drzwi umożliwiające utrzymanie stałej/dedykowanej temperatury;
- plastikowe kurtyny paskowe lub inne rozwiązanie zabezpieczające otwór drzwiowy przed wpływem warunków atmosferycznych w trakcie otwarcia.

D. Zakładana konfiguracja czujników stężenia węglowodorów:

Instalacja wentylacji powiązana z systemem monitoringu stężenia węglowodorów w pomieszczeniu Komory klimatycznej. Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna musi zapewniać 10 wymian powietrza na godzinę.



Zakładana konfiguracja czujników stężenia węglowodorów i następstwa przekroczenia wskazanego progu alarmowego:

- próg alarmowania - przekroczenie 10% dolnej granicy wybuchowości [DGW] dla benzyn (dolna granica wybuchowości dla benzyn wynosi 1,3% obj.) - spowoduje załączenie lokalnej sygnalizacji świetlnej na obiekcie i automatyczne uruchomienie wentylacji awaryjnej.

Wszelkie dokumenty dostarczane wraz z Komorą klimatyczną w języku obcym, muszą być przetłumaczone na język polski.

Załącznik 1a – Karta charakterystyki benzyn w wersji polskiej

Załącznik 1b – Karta charakterystyki benzyn w wersji angielskiej

Załącznik 2 – Plan stref zagrożenia wybuchem dla Komory klimatycznej