

**MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa do Portu Lotniczego Gdynia-Kosakowo fabrycznie nowych autocystern lotniskowych, przeznaczonych do transportu paliwa lotniczego JET-A1 i AVGASS 100LL na terenie lotniska oraz zaopatrywania statków powietrznych bazujących na „*airside* „ lotniska. Autocysterny muszą spełniać wymagania określone w:

1. Polskiej Normie **PN-EN 12312-5+A1 : 2010** – Urządzenia i sprzęt do obsługi naziemnej statków powietrznych. Wymagania szczegółowe. Część 5: Sprzęt do tankowania statków powietrznych,
2. JIG 1 – Aviation Fuel Quality Control & Operating Standards for Into-Plane Fueling Services wydanie 11 Styczeń 2012r.,
3. Dyrektywie Unii Europejskiej z 31 marca 2004 r. dotyczącej przyrządów pomiarowych, MID (Measuring Instruments Directive),
4. Specyfikacji i procedurach kwalifikacyjnych dla filtrów separatorów do paliwa lotniczego – EI 1581,
5. Specyfikacji i procedurach kwalifikacyjnych dla filtrów monitorów z elementami absorpcyjnymi do paliwa lotniczego – EI 1583,
6. Węże do paliwa lotniczego i przewody giętkie – EI 1529
7. Przepisach Urzędu Dozoru Technicznego, Transportowego Dozoru Technicznego oraz Umowy międzynarodowej dotyczącej przewozu ładunków niebezpiecznych - ADR.
8. Ponadto wymagania określone poniżej.

Lp.	Opis	Wymagania zamawiającego
	<b>AUTOCYSTERNA LOTNISKOWA DO JET A-1</b>	
1.	Wymagania ogólne dla zespołu jezdnego	a) W całości wykonane w układzie metrycznym. b) Podwozie samochodowe z homologacją ciężarową (zespół jezdny trzy osiowy z jedną osią tylną skrętną) c) Układ hamulcowy dwuobwodowy pneumatyczno-mechaniczny z ABS II oraz hamulec pomocniczy. d) Układ antypoślizgowy ASR. e) Układ blokady hamulców tzw. „INTERLOCK” zgodny z wymogami JIG 1 - Aviation Fuel Quality Control & Operating Standards For Into-Plane Fuelling Services. f) Silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, chłodzony cieczą o mocy nie mniejszej niż 300 KM spełniający normę minimum EURO-5. g) Ogumienie kół zawierające dodatek specjalnej substancji przewodzącej elektryczność lub przewód uziemiający (plecionkę, pasek gumowy „antystatic”) stykające się z podłożem w czasie jazdy lub postoju.

		h) Nośność zespołu jezdnego pozwalająca na zabudowę zbiornika na paliwo JET A-1 o pojemności nie mniejszej niż 18.000 litrów i układu dystrybucyjnego przystosowanego do tankowania paliwa do statków powietrznych
2.	Wymagane wyposażenie kabiny i oprzyrządowanie podwozia jezdnego	<p>a) Kabina krótka, dwumiejscowa, amortyzowana, z izolacją dźwiękochłonną.</p> <p>b) Kierownica z lewej strony.</p> <p>c) Kolumna kierownicy regulowana.</p> <p>d) Prędkościomierz, obrotomierz, liczniki km i mth silnika oraz tachograf dla jednego kierowcy – wszystkie z homologacją.</p> <p>e) Wyskalowanie wszystkich wskaźników w jednostkach SI.</p> <p>f) Zabudowana w kabinie w widocznym miejscu lampka koloru bursztynowego ostrzegająca o działaniu systemu „INTERLOCK” oraz czerwonego, sygnalizującego obejście systemu „INTERLOCK”.</p> <p>g) Wysoko wydajny system odszraniania szyby przedniej</p> <p>h) Szyby boczne sterowane elektrycznie.</p> <p>i) Po dwa elektrycznie sterowane lusterka zewnętrzne szerokokątne po lewej i prawej stronie, w tym co najmniej jedno lustro po każdej stronie ogrzewane elektrycznie.</p> <p>j) Fotel kierowcy na poduszce powietrznej z regulacją ustawienia wysokości, kątów nachylenia siedziska i oparcia oraz podparcia lędźwiowego kręgosłupa.</p> <p>k) Fotel pasażera w wyposażeniu standardowym.</p> <p>l) 3-punktowe pasy bezpieczeństwa dla kierowcy i pasażera.</p> <p>m) Klimatyzacja manualna wraz z wielostopniową wentylacją kabiny z obiegiem zamkniętym.</p> <p>n) Sygnał akustyczny biegu wstecznego.</p> <p>o) Zamontowany na zewnątrz pojazdu i wyraźnie oznakowany tabliczką wyjaśniającą jego przeznaczenie wyłącznik awaryjny silnika.</p> <p>p) Instalacja elektryczna 24 V ekranowana, przystosowana do zabudowy urządzenia lotniskowej łączności dyspozytorskiej.</p> <p>q) Koło zapasowe z oponą taką samą jak opony kół podwozia.</p> <p>r) Wyposażenie w dwie 9 kg gaśnice BC w uchwytach.</p>
3.	Wymagania ogólne dla zbiornika i zespołu dystrybucyjnego	<p>a) Zbiornik wykonany ze stopu aluminium. Konstrukcja zgodna z aktualnymi przepisami ADR.</p> <p>b) Dwa włazy inspekcyjne. Pokrywa włazu <math>\Phi</math> 500 wg EN 13317</p> <p>c) Pojemność zbiornika na paliwo JET A-1 18.000 – 20.000 litrów.</p>

		d) Pompa paliwa samozasysająca o wydajności w linii tankowania ciśnieniowego 1000 l/min. $\pm$ 5% napędzana hydraulicznie od przystawki odbioru mocy z silnika lub skrzyni biegów zespołu jezdnego.
		e) Wydajność w linii tankowania grawitacyjnego 250 - 300 l/min z pomiarem przepływu przez legalizowany przepływomierz.
		f) Wydajność systemu w linii odpompowywania poprzez złącze ciśnieniowe (roztankowania) ok. 200 l/min. z pomiarem technologicznym ( bez legalizacji GUM).
		g) Wydajność systemu w linii odpompowywania poprzez złącze grawitacyjne ok. 150 l/min. z pomiarem technologicznym (bez legalizacji GUM).
		h) Wydawanie paliwa do zbiorników statków powietrznych poprzez zespół filtrów separacyjnych oczyszczających paliwo z zanieczyszczeń o średnicy większej niż 0,5 $\mu$ m i koalescencyjnych (separujących z paliwa wodę) z dokładnością nie mniejszą niż 5 ppm., zgodnie z wymaganiami normy API 1581 edycja 5 kategoria C.
		i) Zamontowany na linii wydawania paliwa elektroniczny licznik –przepływomierz, zgodny z Dyrektywą MID i legalizowany przez Główny Urząd Miar jako odmierzacz do celów handlowych połączony z drukarką umożliwiającą emitowanie pokwitowań wykonanych operacji wydania paliwa do statku powietrznego,
		j) Napełnianie cysterny oddolne przez przyłącza API oraz system zawracania oparów.
		k) Manometr różnicowy do kontroli sprawności filtra paliwa z funkcją autotestu.
		l) Odstojnik wody z zaworem spustu odstoju.
		m) Złącze do poboru próbek paliwa na wyjściu z filtra.
		n) Programowalny system przepływu paliwa. Zdjęcie z pozycji spoczynkowej głowicy tankującej automatycznie determinuje wybór pożądanego obiegu paliwa.
		o) Regulator przepływu podawanego paliwa.
		p) Wyłącznik bezpieczeństwa „ <i>deadman</i> ”, zapewniający wyłączenie przepływu paliwa w przypadku niedyspozycji, operatora nadzorującego proces tankowania ciśnieniowego.
		q) System wydawania paliwa – tankowania ciśnieniowego- wyposażony w wąż DN50 o przekroju $\varnothing$ 2,0'' i długości nie mniejszej niż 25 m.

		<p>r) Wąż wydawczy do tankowania ciśnieniowego zaopatrzonego w standardowe złącze „Carter” z regulatorem ciśnienia podawanego paliwa.</p> <p>s) System wydawania paliwa – tankowania grawitacyjnego wyposażony w wąż tankowania DN 38 długości nie mniejszej niż 25 mb.</p> <p>t) Wąż wydawczy do tankowania grawitacyjnego zaopatrzonego w standardowy zawór wydawczy „pistolet” w wykonaniu do paliwa lotniczego z wymiennymi wylewkami i elastyczną końcówką do roztankowywania.</p> <p>u) Wężę wydawcze umieszczone na zwijadłach napędzanych hydraulicznie lub pneumatycznie.</p> <p>v) Instalacja elektryczna 24V, ADR, zintegrowana z instalacją elektryczną podwozia, w tym instalacja zapewniająca oświetlenie szafy dystrybucyjnej</p>
	<b>AUTOCYSTERNA LOTNISKOWA DO AVGASS 100 LL</b>	
1.	Wymagania ogólne dla zespołu jezdnego	<p>a) W całości wykonane w układzie metrycznym.</p> <p>b) Podwozie samochodowe z homologacją ciężarową (zespół jezdny dwu osiowy)</p> <p>c) Układ hamulcowy dwuobwodowy pneumatyczno-mechaniczny z ABS II oraz hamulec pomocniczy.</p> <p>d) Układ antypoślizgowy ASR.</p> <p>e) Układ blokady hamulców tzw. „INTERLOCK” zgodny z wymogami JIG 1 - Aviation Fuel Quality Control &amp; Operating Standards For Into-Plane Fuelling Services.</p> <p>f) Silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, chłodzony cieczą o mocy nie mniejszej niż 240 KM spełniający normę minimum EURO-5</p> <p>g) Ogumienie kół zawierające dodatek specjalnej substancji przewodzącej elektryczność lub przewód uziemiający (plecionkę, pasek gumowy „antystatic”) stykające się z podłożem w czasie jazdy lub postoju.</p> <p>h) Nośność zespołu jezdnego pozwalająca na zabudowę zbiornika na paliwo AVGASS 100 LL o pojemności nie mniejszej niż 10.000 litrów i układu dystrybucyjnego przystosowanego do tankowania paliwa do statków powietrznych</p>
2.	Wymagane wyposażenie kabiny i	<p>a) Kabina krótka, dwumiejscowa, amortyzowana, z izolacją dźwiękochłonną.</p> <p>b) Kierownica z lewej strony.</p>

	oprzyrządowanie podwozia jezdnego	<p>c) Kolumna kierownicy regulowana.</p> <p>d) Prędkościomierz, obrotomierz, liczniki km i mth silnika oraz tachograf dla jednego kierowcy – wszystkie z homologacją.</p> <p>e) Wyskalowanie wszystkich wskaźników w jednostkach SI.</p> <p>f) Zabudowana w kabinie w widocznym miejscu lampka koloru bursztynowego ostrzegająca o działaniu systemu „INTERLOCK” oraz czerwonego, sygnalizującego obejście systemu „INTERLOCK”.</p> <p>g) Wysoko wydajny system odszraniania szyby przedniej</p> <p>h) Szyby boczne sterowane elektrycznie.</p> <p>i) Po dwa elektrycznie sterowane lusterka zewnętrzne szerokokątne po lewej i prawej stronie, w tym co najmniej jedno lustro po każdej stronie ogrzewane elektrycznie.</p> <p>j) Fotel kierowcy na poduszce powietrznej z regulacją ustawienia wysokości, kątów nachylenia siedziska i oparcia.</p> <p>k) Fotel pasażera w wyposażeniu standardowym.</p> <p>l) 3-punktowe pasy bezpieczeństwa dla kierowcy i pasażera.</p> <p>m) Klimatyzacja manualna wraz z wielostopniową wentylacją kabiny z obiegiem zamkniętym.</p> <p>n) Sygnał akustyczny biegu wstecznego.</p> <p>o) Zamontowany na zewnątrz pojazdu i wyraźnie oznakowany tabliczką wyjaśniającą jego przeznaczenie wyłącznik awaryjny silnika.</p> <p>p) Instalacja elektryczna 24 V ekranowana, przystosowana do zabudowy urządzenia lotniskowej łączności dyspozytorskiej.</p> <p>q) Koło zapasowe z oponą taką samą jak opony kół podwozia.</p>
3.	Wymagania ogólne dla zbiornika i zespołu dystrybucyjnego	<p>a) Zbiornik wykonany ze stopu aluminium. Konstrukcja zgodna z aktualnymi przepisami ADR.</p> <p>b) Dwa włazy inspekcyjne. Pokrywa włazu <math>\Phi</math> 500 wg EN 13317.</p> <p>c) Pojemność zbiornika na paliwo AVGASS 100 LL 9.000 – 10.000 litrów.</p> <p>d) Specjalna osłona przeciwsłoneczna zbiornika zmniejszająca parowanie produktu.</p> <p>e) Pompa paliwa samozasysająca o wydajności w linii tankowania grawitacyjnego min. 80 l/min. z pomiarem przepływu przez legalizowany przepływomierz, napędzana hydraulicznie od przystawki odbioru mocy z silnika lub</p>

		<p>skrzyni biegów zespołu jezdnego.</p> <p>f) Wydawanie paliwa do zbiorników statków powietrznych poprzez zespół filtrów - mikro i monitor z elementami absorpcyjnymi do paliwa lotniczego spełniający wymagania – EI 1583.</p> <p>g) Zamontowany na linii wydawania paliwa elektroniczny licznik –przepływomierz, zgodny z Dyrektywą MID i legalizowany przez Główny Urząd Miar jako odmierzacz do celów handlowych połączony z drukarką umożliwiającą emitowanie pokwitowań wykonanych operacji wydania paliwa do statku powietrznego,</p> <p>h) Napełnianie cysterny oddolne przez przyłącza API oraz system zawracania oparów.</p> <p>i) Manometr różnicowy do kontroli sprawności filtra paliwa z funkcją autotestu.</p> <p>j) Odstojnik wody z zaworem spustu odstoju.</p> <p>k) Złącze do poboru próbek paliwa na wyjściu z filtra.</p> <p>l) Regulator przepływu podawanego paliwa.</p> <p>m) Wyłącznik bezpieczeństwa „<i>deadman</i>”, zapewniający wyłączenie przepływu paliwa w przypadku niedyspozycji, operatora nadzorującego proces tankowania ciśnieniowego.</p> <p>n) System wydawania paliwa – tankowania grawitacyjnego wyposażony w wąż tankowania DN 32 długości nie mniejszej niż 25 mb.</p>
	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>	
1.	Dokumentacja	<p>a) Podstawowa dokumentacja obsługowo-naprawcza wyrobu wraz ze schematami technologicznymi powinna być dostarczona w j. polskim.</p> <p>b) Autoryzowany przez producenta katalog części zamiennych wraz z rysunkami powinien być dostarczony w j. polskim.</p> <p>c) Wszelkie zmiany dokumentacji, biuletyny obsługowe lub serwisowe dotyczące wyrobu albo dokumenty podobne, będą dostarczane bezpłatnie do zamawiającego, w terminie bezzwłocznym od daty wydania.</p> <p>d) Świadectwa Transportowego Dozoru Technicznego (TDT), Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) i Głównego Urzędu Miar (GUM) umożliwiające zgodne z prawem użytkowanie sprzętu.</p>
2.	Gwarancja,	a) Gwarancja dotycząca wyrobu, zapewniona przez okres 36. miesięcy, licząc od daty odbioru.

	serwis	<p>b) Z chwilą wymiany wyrobu, zespołu lub części w ramach gwarancji, następuje automatyczne przedłużenie gwarancji odpowiednio na ten wyrób, zespół lub część, na okres wyszczególniony w pp. a) powyżej.</p> <p>c) Dostawca zapewni łatwy dostęp do serwisu (autoryzowany przez producenta podwozia samochodowego serwis w odległości nie większej niż 50 km od siedziby Zamawiającego).</p>
3.	Wyposażenie dodatkowe autocystern	<p>a) Zabudowany po lewej stronie nad szafą węzła dystrybucyjnego elektroniczny wyświetlacz (sterowany sygnałem z legalizowanego przepływomierza) o dużym kontraście obrazowania wskazujący w litrach ilość wydanej lub odpompowanego paliwa. Wysokość cyfr wyświetlanych nie mniejsza niż 15 cm</p> <p>b) Zabudowany w sąsiedztwie węzła dystrybucyjnego aluminiowy zbiornik o pojemności ca. 50 litrów z zamykanym łatwo dostępnym wlewem o średnicy nie mniejszej niż 100 mm, przeznaczony na czasowe przechowywanie paliwa zlewane jako odstoje lub po wykonanych testach sprawdzających. Zbiornik dodatkowo winien być wyposażony w zawór zlewowy umożliwiający całkowite jego grawitacyjne opróżnienie.</p> <p>c) Zabudowana w sąsiedztwie szafy węzła dystrybucyjnego zamykana szafka na naczynia i przyrządy do wykonywania bieżących testów jakości paliwa. Minimalne wymiary szafki : 500 x 800 x 500 mm.</p> <p>d) Drabina aluminiowa z tyłu zbiornika umożliwiająca wejście do włączów inspekcyjnych.</p> <p>e) Przenośne światła migające z własnym źródłem zasilania 4szt.</p>
4.	Szkolenie personelu	<p>a) Dostawca przeszkoli 4 przedstawicieli Zamawiającego, w uzgodnionym terminie, przed terminem dostawy wyrobu do PL Gdynia-Kosakowo.</p> <p>b) Dostawca zapewni przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie bezpiecznej obsługi wyrobu oraz przeszkolenie w zakresie serwisu podstawowego (podstawowe naprawy, wymiana części lub zespołów, konserwacja wyrobu).</p> <p>c) Przeszkolony personel otrzyma Zaświadczenia lub Certyfikat Dostawcy.</p> <p>d) Miejsce szkolenia zostanie uzgodnione pomiędzy Dostawcą, a Zamawiającym,</p>

5.	Inne	<p>a) Dostawca zainstaluje systemu łączności lotniskowej obowiązującej u Zamawiającego pod nadzorem Dostawcy tego systemu i zgodnie z jego zaleceniami - urządzenia tego systemu przekaże Dostawcy Zamawiający,</p> <p>b) Standard i kolor pokrycia lakierniczego wyrobu: Kabiny RAL 5005 zbiorniki RAL 9016</p> <p>c) Wykonawca naniesie w sposób trwały, według wzoru dostarczonego przez zamawiającego logo PL Gdynia-Kosakowo i napisy identyfikujące użytkownika.</p>
----	------	--