

BOS/107/NZ/16

**KOMORA KLIMATYCZNA
I KOMORA SZOKOWA****SPECYFIKACJA****DO ZAMÓWIENIA W TRYBIE PRZETARGU**

Strona

§1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	2
§2. WARUNKI UCZESTNICTWA W PRZETARGU	6
§3. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT	6
§4. SPOSÓB I KRYTERIA WYBORU OFERT	7
§5. WYMAGANIA FORMALNE	8
§6. TERMINY	8
§7. INNE WARUNKI.....	9
§8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	9

Zawiera: 9 stron i 3 załączniki

OPRACOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:	ZATWIERDZIŁ:
mgr inż. Grażyna Iskierka mgr Beata Kalińska Zbigniew Liszewski mgr inż. Wojciech Sawicz mgr inż. Marzena Prochot	Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o. Zastępca Prezesa Zarządu DYREKTOR ds. BADAŃ mgr inż. Wojciech Trybus (Pieczęć, Data i Podpis)	Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o. Zastępca Prezesa Zarządu DYREKTOR dr inż. Arkadiusz Stojęcki 07.11.2016 (Pieczęć, Data i Podpis)

§1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komór: klimatycznej i szokowej, wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem użytkowników, zgodnie z poniższymi wymaganiami technicznymi.

Wykonawcy mogą składać oferty na realizację całego przedmiotu zamówienia bądź na każdą komorę oddzielnie.

1. KOMORA KLIMATYCZNA

Przeznaczenie – komora będzie służyć do badania odporności części i urządzeń na warunki temperaturowe i klimatyczne (cykle temperaturowo – wilgotnościowe), a także do długotrwałych testów starzeniowych.

Detale badane w komorze – części samochodowe, np.: lampy, moduły elektroniczne, czujniki, wymienniki ciepła, szyby i inne urządzenia.

a) Szczegółowe wymagania techniczne:

Komora powinna umożliwiać wykonywanie badań co najmniej wg następujących norm:

- IEC 60068-2-14, próba Nb (cykliczne zmiany temperatury);
- IEC 60068-2-30, próba Db (wilgotne gorąco cykliczne);
- IEC 60068-2-38, próba Z/AD (próba złożona – cykliczne zmiany temperatury i wilgoci);
- IEC 60068-2-78, próba Cab (wilgotne gorąco stałe);
- IEC 60068-2-2, próba B (suche gorąco);
- IEC 60068-2-1, próba A (zimno)

Dane techniczne komory klimatycznej – Tabela 1

Tabela 1

Parametr	Wartość wymagana	Uwagi
Pojemność użyteczna	min 1,331 m ³	Każdy wymiar S x G x W nie mniej niż 1100 mm
Zakres temperatur	-70...+180°C	
Prędkość zmian temperatur	nie mniej niż 6°C/min (-40...125°C liniowo) (grzanie/chłodzenie) wg IEC 60068-3-5	
Kompensacja mocy rozpraszanej we wnętrzu komory	4 kW przy -40°C	
Zakres wilgotności względnej	10...98%	- w zakresie 20...90°C
Dokładność	± 1°C ± 2...3% RH	
Chłodzenie skraplacza	wodne	- dostosowane do istniejącej instalacji w BOSMAL (instalacja składa się z chillera i pompy obiegowej)

Tabela 1 - kontynuacja

Drzwi	- na całą szerokość i wysokość komory - z oknem inspekcyjnym (podgrzewanym)	
Otwory w ścianach komory	min. 3	- średnica: min 75 mm, najlepiej 2 x 100 mm + 1 x 75 mm
Obciążenie półki	ok 50 kg	
Obciążenie podłogi	min 150 kg	
Inne		
Mobilność komory	Tak	
Osuszacz	Tak	
Demineralizacja wody dla testów klimatycznych	Komora powinna być wyposażona w układ demineralizacji wody	
Komunikacja	LAN, port USB, sterowane porty wejść/wyjść (min. 4)	
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • sterowanie portem wejść/wyjść; • archiwizacja danych i eksport do formatu txt/Excel; • sterowanie urządzeniem z panelu sterującego oraz zdalnie (sieć LAN); • możliwość tworzenia biblioteki własnych profili; • automatyczny zapis parametrów komory w czasie rzeczywistym • podłączenie dodatkowych czujników temperatury (minimum 2) i co najmniej 4 wejścia analogowe - rejestracja wskazań przez komorę; • możliwość sterowania komory z dodatkowego czujnika przy badanym obiekcie; • możliwość kalibracji temperatury i wilgotności względnej przez użytkownika; • graficzna wizualizacja przebiegu testu (preferowany panel graficzny komory) 	

 b) Inne wymagania:

Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> • deklaracja zgodności WE; • oznakowanie CE; • karta gwarancyjna; • instrukcje opracowane zgodnie z obowiązującą Dyrektywą maszynową w języku polskim; • schemat instalacji elektrycznej i pozostałych instalacji;
Obsługa serwisowa:	<ul style="list-style-type: none"> • czas interwencji do 24 h; • czas dostawy części do 7 dni; • gwarancja min.24 miesiące; • dostępność części zamiennych minimum 10 lat;
Zabezpieczenia	<ul style="list-style-type: none"> • termiczne (przed zbyt wysoką i zbyt niską temperaturą); • przed opadaniem skondensowanej wody z sufitu na badane obiekty.

2. SZOKOWA KOMORA TEMPERATUROWA TYPU POWIETRZE – POWIETRZE

Przeznaczenie - komora będzie służyć do badania odporności części i urządzeń na szybkie zmiany temperatury (szoki temperaturowe), a także umożliwiać realizację testów temperaturowych co najmniej w sekcji zimnej.

a) Szczegółowe wymagania techniczne:

Komora powinna umożliwiać:

- wykonywanie badań co najmniej wg następujących norm:
 - IEC 60068-2-14, próba Na,
 - ISO 16750-4,
- oraz:
 - IEC 60068-2-14, próba Nb, (cykliczne zmiany),
 - IEC 60068-2-2, próba B, (suche gorąco),
 - IEC 60068-2-1, próba A, (zimno),
- regulowany czas przejścia kosza (musi zapewnić regulację od 10 s);
- wyprowadzenie przewodów/wiązek z badanych urządzeń.

Dane techniczne komory – Tabela 2

Tabela 2

Parametr	Wymagania
Typ komory	<ul style="list-style-type: none"> złożona z dwóch sekcji roboczych (gorącej i zimnej), z możliwością niezależnej pracy co najmniej sekcji zimnej realizacja wolnych cykli temperaturowych dla sekcji zimnej
Pojemność kosza	ok. 500 L (nie mniej niż 400 L)
Max. obciążenie kosza	min. 50 kg
Regulacja temperatury	<ul style="list-style-type: none"> z czujnika temperatury obiegu powietrza z czujnika temperatury w koszu z czujnika temperatury na badanym obiekcie
Zakres temperatur	-80 do +180°C
Zakres temperatur dla sekcji zimnej	-80 do +180°C
Zakres temperatur dla sekcji gorącej	+60 do +180°C
Stabilność temperaturowa dla każdej sekcji	max ± 1 K
Konstrukcja układu ruchomego	<ul style="list-style-type: none"> przesuw kosza w poziomie lub pionie czas przejścia ≤ 10 sekund (dla pełnego załadunku ≤ 30 sekund) system łagodnego startu i hamowania kosza z regulacją, brak drgań kosza (w celu zminimalizowania narażeń mechanicznych badanych obiektów)

Tabela 2 - kontynuacja

Czas odzyskania temperatury (dla czujnika umieszczonego w koszu)	+150°C do -65°C, 10 kg ładunku (max. 11 minut), +150°C do -65°C, 40 kg ładunku (max. 15 minut), +150°C do -40°C, 10 kg ładunku (max. 8 minut), +150°C do -40°C, 40 kg ładunku (max. 11 minut).
Typ chłodzenia wymienników	wodne
Dostęp do sekcji roboczych	preferowane drzwi w każdej sekcji z oknem inspekcyjnym (podgrzewanym w sekcji zimnej)
Przepusty	preferowany po 1 w każdej sekcji (podgrzewany w sekcji zimnej), średnica min.75 mm (preferowana 100 mm), tunel do prowadzenia okablowania/wiązek próbek o średnicy ok. 80 mm
Rozmrażanie	możliwość programowania cyklicznego rozmrażania parownika
Osuszacz	tak
Zabezpieczenia	termiczne (przed zbyt wysoką i zbyt niską temperaturą)
Oszczędzanie energii	regulowany czas włączania sekcji
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 4 wyjścia przekaźnikowe • USB • Ethernet (LAN) • minimum 2 analogowe wejścia pomiarowe (oprócz wejść czujników regulacyjnych)
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • sterowanie z panelu sterującego oraz zdalnie • możliwość zdalnego monitorowania pracy komory z komputera podłączonego do sieci LAN • możliwość tworzenia biblioteki własnych profili • sterowanie portem wejść/wyjść • archiwizacja danych i ich eksport do formatu txt/Excel • automatyczny zapis parametrów komory w czasie rzeczywistym • możliwość kalibracji czujników • graficzna wizualizacja przebiegu testu • zapewnienie aktualizacji oprogramowania (min 5 lat)

b) Inne wymagania:

Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> • deklaracja zgodności WE; • oznakowanie CE • karta gwarancyjna; • instrukcje opracowane zgodnie z obowiązującą Dyrektywą maszynową w języku polskim; • schemat instalacji elektrycznej i pozostałych instalacji;
Obsługa serwisowa:	<ul style="list-style-type: none"> • czas interwencji do 24 h; • czas dostawy części do 7 dni; • gwarancja min.24 miesiące, • dostępność części zamiennych minimum 10 lat;

3. WARUNKI INSTALACJI KOMÓR:

- temperatura: od 15 do 35°C;
- wilgotność względna: od 15% do 85%;
- temperatura wody lodowej: 12... 15°C (ciśnienie około 3.7 bar, czynnik dostarczany z „chillera”;
- parametry obliczeniowe instalacji: moc 176,8 kW (dla 4 urządzeń); przepływ 13,2 m³/h);
- zasilanie elektryczne: 400 V, 50 Hz;
- sprężone powietrze: ciśnienie ok. 6 bar, klasa czystości: 4 stopień.

§2. WARUNKI UCZESTNICTWA W PRZETARGU

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

- posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- wykonali w ostatnich 3 latach (przed upływem terminu składania ofert) co najmniej 2 dostawy komór klimatycznych i/lub komór szokowych o podobnych parametrach.

§3. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT

1. Zamawiający proponuje, aby:

- pierwsze strony oferty stanowił wypełniony formularz „OFERTA” (Załącznik nr 1 do specyfikacji);
- oferta miała kolejno ponumerowane strony, a numeracja stron rozpoczynała się od numeru 1, postawionego na pierwszej stronie „OFERTY” załącznik nr 1 do specyfikacji (numerację należy umieścić także na stronach dokumentów dołączanych do oferty);
- wszystkie kartki oferty były spięte lub zszyte, w sposób uniemożliwiający wysunięcie się którejkolwiek;
- każda strona oferty była parafowana przez osobę upoważnioną do podpisania oferty;
- każda ewentualna poprawka w ofercie była parafowana przez osobę upoważnioną do podpisania oferty.

2. Do oferty winny być dołączone następujące oświadczenia i dokumenty:

2.1. Oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w przetargu:

- a) oświadczenie, że Wykonawca posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie przedmiotu zamówienia;
- b) oświadczenie, że Wykonawca dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- c) oświadczenie, że Wykonawca znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

Formularz oświadczeń a) – c) stanowi Załącznik nr 3 do specyfikacji.

- d) wykaz wykonanych w okresie ostatnich trzech lat, co najmniej dwóch dostaw komory klimatycznej i/lub komory szokowej o podobnych parametrach wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których zostały wykonane.

Referencje winny dotyczyć komory, na którą składana jest oferta.

W przypadku jeżeli Wykonawca jest przedstawicielem handlowym, zamawiający wyraża zgodę na przedstawienie referencji producenta.

- e) odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji;

2.2 Do oferty ponadto należy dołączyć szczegółowy opis techniczny oferowanych komór.

3. Zamawiający dopuszcza przedstawienie oferty i rozliczenie z Wykonawcą w walutach PLN lub EUR.
4. W przypadku, gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, do oferty musi być załączone pełnomocnictwo określające jego zakres, podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy.
5. W przypadku załączenia do oferty innych materiałów niż wymagane przez zamawiającego, np. materiały reklamowe, informacyjne, pożądane jest, aby stanowiły one odrębną część, niezłączoną z ofertą w sposób trwały.
6. Zamawiający proponuje złożyć ofertę w zaklejonym, nienaruszonym opakowaniu z napisem: **„Oferta w trybie przetargu na dostawę komory klimatycznej i komory szokowej”**.

§4. SPOSÓB I KRYTERIA WYBORU OFERT

1. Zaoferowane urządzenia muszą spełniać wszystkie wymagania, określone w §1 i §7 specyfikacji.
2. Zamawiający może żądać od Oferentów udzielenia wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
3. Zamawiający weźmie pod uwagę następujące kryteria oceny:

Lp.	Kryterium	Waga %
1	Cena (z podatkiem VAT) z korektą*	65
2	Subiektywna ocena parametrów technicznych i wymagań odnośnie zabudowy	30
3	Gwarancja (ew. wydłużenie okresu gwarancji ponad 24 miesiące) oraz serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	5
SUMA:		100

* korekta na rzeczywistą pojemność roboczą:

- a. komory klimatycznej: każdy % zwiększenia pojemności (powyżej 1.331 m³)
 - cena kryterialna niższa o 0.5% (jeżeli powiększono wymiar S lub/i G);
 - cena kryterialna niższa o 0.2% (jeżeli powiększono wymiar W);
- b. komory szokowej: pojemność mniejsza o 1% (poniżej 0,5 m³)
 - cena kryterialna wyższa o 1%;
 - większa pojemność nie jest premiowana.
4. Ceny wyrażone w EUR zostaną przeliczone na PLN, według średniego kursu NBP z dnia otwarcia ofert.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo dalszej negocjacji zakresu, ceny, terminu z wybranymi wstępnie Wykonawcami.
6. O wyniku przetargu zamawiający zawiadomi wykonawców faksem lub drogą elektroniczną.

7. Przetarg może być unieważniony przez zamawiającego bez podania uzasadnienia.
W przypadku unieważnienia przetargu zamawiający powiadomi wszystkich wykonawców.

§5. WYMAGANIA FORMALNE

1. Porozumiewanie się z wykonawcami

a. Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami.

Wykonawcy mogą zwracać się do zamawiającego o wyjaśnienie warunków zamówienia w dni robocze, w godzinach 7⁰⁰ do 14⁰⁰. Osobami upoważnionymi przez zamawiającego do kontaktowania się z wykonawcami są:

- w sprawach handlowych – Zbigniew Liszewski – Dział Zakupów i Magazynów,
- w sprawach merytorycznych mgr inż. Grażyna Iskierka – Pracownia Elektrotechniki i Elektroniki Samochodowej.

b. Forma porozumiewania się z wykonawcami.

Oświadczenia, zawiadomienia oraz informacje wykonawcy przekazują faksem na numer **+48 33 82 28 846** lub drogą elektroniczną na adres: zakupy@bosmal.com.pl, a zamawiający na numery faksów lub adresy poczty elektronicznej wykonawców podane w ofertach.

2. **Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy.**

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, zobowiązany będzie do podpisania umowy zgodnie z Istotnymi Postanowieniami Umowy zawartymi w załączniku nr 2 do specyfikacji.

§6. TERMINY

1. **Składania ofert**

Ofertę należy złożyć w Dziale Zakupów i Magazynów Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o., ul. Sarni Stok 93 pokój 330 lub 361, 43-300 Bielsko-Biała do **21.11.2016r.** do godziny **12⁰⁰**.

2. **Związania ofertą**

Oferenci będą związani złożonymi ofertami przez okres **30 dni** od terminu składania ofert.

3. **Wykonania zamówienia**

Dostawa i uruchomienie ma być wykonane:

- dla komory szokowej **w terminie 7 miesięcy od daty zawarcia umowy – termin wymagany,**
- dla komory klimatycznej **w terminie 5 miesięcy od daty zawarcia umowy – termin wymagany.**

§7. INNE WARUNKI

1. Wykonawca powinien zapewnić:
 - po instalacji i uruchomieniu przedmiotu umowy, przeprowadzenie - ujętego w cenie oferty – co najmniej jednodniowego szkolenia dla każdej z komór, dotyczącego podstaw obsługi komór;
 - gwarancję na minimum 24 miesiące od daty uruchomienia urządzenia (podpisania protokołu odbioru);
 - możliwość zgłaszania usterek, co najmniej pocztą elektroniczną 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu;
 - czas podjęcia – w okresie gwarancyjnym – interwencji serwisowej, rozumianej jako rozpoczęcie naprawy – nie później niż 24 h od zgłoszenia usterki;
 - dostępność części zamiennych i serwisu pogwarancyjnego przez okres co najmniej 10 lat od daty odbioru urządzenia.
2. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia wraz z komorami dokumentów w języku polskim: gwarancyjnych, deklaracji zgodności WE z dyrektywami nowego podejścia, oznakowania CE, kompletu instrukcji (opracowanych zgodnie z dyrektywą maszynową), schematów instalacji elektrycznej i pozostałych instalacji.
3. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia komór dostosowanych do wyszczególnionych w specyfikacji warunków instalacyjnych §1 pkt. 3 oraz dostarczenia zamawiającemu, szczegółowych warunków instalacyjnych, w terminie 1 tygodnia od daty podpisania umowy.

§8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Formularz pierwszych stron OFERTY – załącznik nr 1.
2. Istotne Postanowienia Umowy – załącznik nr 2.
3. Oświadczenie Wykonawcy – załącznik nr 3.

KONIEC