

## Szacowanie wartości zamówienia na:

### **Wykonanie komory do określania emisji nanoobjektów z materiałów pokrytych warstwami funkcjonalnymi.**

W ramach rozeznania cenowego rynku i oszacowania wartości zamówienia Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy zwraca się z prośbą o dokonanie szacunkowej wyceny.

#### **I. Zamawiający**

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa

adres strony internetowej: [www.ciop.pl](http://www.ciop.pl)

Osoba do kontaktów w ww. sprawie: Marek Grabowski - mail: [magra@ciop.pl](mailto:magra@ciop.pl)

#### **II. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie, dostarczenie, montaż, uruchomienie i sprawdzenie poprawności funkcjonowania komory do określania emisji nanoobjektów z materiałów pokrytych warstwami funkcjonalnymi w budynku B CIOP-PIB przy ul. Czerniakowskiej 16 w Warszawie wraz z przeprowadzeniem instruktażu. Komora będzie elementem do budowy nowego stanowiska do określenia emisji nanoobjektów z materiałów pokrytych warstwami funkcjonalnymi. Podane poniżej parametry techniczne i cechy przedmiotu zamówienia są parametrami minimalnymi. Wykonawcy mogą zaproponować przedmiot o wyższych parametrach technicznych, lecz nie gorszych od wymaganych przez Zamawiającego.

W komorze będzie umieszczony moduł do określania emisji nanoobjektów z materiałów pokrytych warstwami funkcjonalnymi (próbek). Przewiduje się badania próbek nie zawierających materiałów korozyjnych ale do komory może być wprowadzane powietrze o wysokiej wilgotności (do 80%RH).

W komorze przewiduje się wykonywanie badań, które polegać będą na:

- 1) Wprowadzeniu próbki do komory i umieszczeniu jej w module.
- 2) Przewentylowaniu komory powietrzem oczyszczanym na filtrach H14 do momentu uzyskania stężenia cząstek bliskiemu  $0/\text{cm}^3$  (przyjęto poniżej  $10 \text{ cząstek}/\text{cm}^3$ ). Zliczanie cząstek realizowane będzie za pomocą posiadanego przez Zamawiającego systemu SMPS (TSI, USA).
- 3) Włączeniu modułu i mierzeniu emisji nanoobjektów uwalnianych z próbki.

Badania przewiduje się dwa warianty pracy komory:

- ✓ Badania bez wykorzystania stanowiska do badania filtrów powietrza (stanowisko na wyposażeniu Zamawiającego)

W tym wariantcie z objętości komory będzie pobierane powietrze przez aparaturę pomiarową, maksymalnie  $30 \text{ dm}^3/\text{min}$ . Złącze tri-clamp będzie zaślepione (opis poniżej)

- ✓ Badania z wykorzystaniem stanowiska do badania filtrów powietrza

W tym wariantcie stanowisko do badania filtrów podłączone będzie do złącza tri-clamp przez redukcję.

Do komory wprowadzane będzie sprężone powietrze, które wydmuchuje uwalniane nanoobjekty i kieruje do stanowiska z uchwytem na filtr. Strumień sprężonego powietrza maksymalnie do  $100 \text{ dm}^3/\text{min}$ .

#### Założenia projektowe:

- ✓ Materiał – stal nierdzewna 1.4307 (AISI 304L), szkło bezpieczne (front). Komora wykonana w technice spawalniczej. Krawędzie wewnętrzne uszczelnione silikonem.
- ✓ Front komory (szyba frontowa) otwierana za pomocą sprężyn gazowych. Szyba wykonana ze szkła bezpiecznego.
- ✓ Komora mobilna. Komora powinna być zamontowana na stelażu ze stali nierdzewnej, który posiada skrętne kółka, które można zablokować.
- ✓ Błat na wysokości 90 cm. Minimalny udźwig blatu 50 kg (masa modułu).
- ✓ Komora w kształcie zbliżonym do prostopadłościanu. Komora bez portów rękawicowych.
- ✓ Wymiary komory (wymiary wewnętrzne):

Szerokość: 1,0 m

Głębokość: 0,78 m (ze względu na ułatwienie transportu windą wymiar zewnętrzny nie większy niż 0,88 m)

Wysokość 1 m (wysokość robocza, z pominięciem oświetlenia).

Tolerancja wymiarów 10 mm.

- ✓ W prawej ścianie komory wmontowane centrycznie złącze tri-clamp (DN 250, talerzyk 319) umożliwiające podłączenie istniejącego stanowiska badawczego do badania filtrów powietrza. Wykonawca dostarczy redukcję (z klamrami i uszczelkami) z DN 250 (talerzyk 319) na DN 80 (talerzyk 106mm). Widok stanowiska przedstawiono na zdjęciach poniżej. Wymiary tri-clamp zgodnie z normą DIN 32676.
- ✓ Stelaż komory powinien zapewniać dodatkowo udźwig redukcji tri-clamp
- ✓ W suficie komory wymagana zamontowana oprawa lub oprawy umożliwiające podłączenie lamp UV-A, UV-B, UV-C (lub niezależnie trzy lampy zapalane)
- ✓ Oświetlenie stanowiska pracy w komorze typu LED
- ✓ wymagana wmontowana w tylną ścianę komory płyta umożliwiająca samodzielne zainstalowanie przepustów na okablowanie i przewody powietrza (40x25 cm)
- ✓ Do wnętrza komory powinien być doprowadzony kabel elektryczny zakończony co najmniej trzema gniazdami, napięcie 230 V.
- ✓ W komorze zainstalowany wentylator umożliwiający mieszanie objętości powietrza w komorze
- ✓ Komora powinna być wyposażona w system oparty o filtry HEPA 14 umożliwiający wyrównywanie ciśnień podczas pracy komory przy zamkniętym złączu tri – clamp. Patrz opis „Zastosowanie” w pkt. 3.
- ✓ Komora powinna być wyposażona również w system do zapewnienia zero cząsteczkowego tła dla badania emisji nanoobjektów. System umożliwiający przewentylowanie komory czystym powietrzem (oczyszczanego na filtrze H14). Wydajność systemu minimum 40 m<sup>3</sup>/h. Sterowanie manualne. Wentylowanie do czasu osiągnięcia założonego przez użytkownika efektu stężenia cząstek w komorze.
- ✓ Filtry H14 posiadające wskaźnik spadku ciśnienia (manometry lub przetwornik różnicy ciśnień)
- ✓ Wymagana Klasa szczelności komory 1 zgodnie z normą ISO 10648-2

Dodatkowe wymagania Zamawiającego:

Wykonanie dokumentacji technicznej,

Gwarancja minimum 12 miesięcy, czas realizacji maksimum: 4 miesiące od podpisania umowy, jednak nie dłużej niż do 15 listopada 2021



Tri clamp i stanowisko do badania filtrów powietrza

Cena powinna zawierać wszystkie koszty zamówienia: wykonanie, dostarczenie, montaż, uruchomienie i sprawdzenie poprawności funkcjonowania komory do określania emisji nanoobjektów z materiałów pokrytych warstwami funkcjonalnymi  
- udzielenia gwarancji na wykonywanie napraw i konserwacji, zarówno w okresie gwarancyjnym jak i pogwarancyjnym

- przeprowadzenie instruktażu w wymiarze co najmniej 4 godzin dla co najmniej trzech pracowników Zamawiającego

### **Warunki Gwarancyjne**

1. Wykonawca zapewnia Zamawiającego o jakości przedmiotu niniejszej umowy, jego należyтым, prawidłowym funkcjonowaniu i udziela Zamawiającemu gwarancji na okres minimum dwunastu miesięcy od daty podpisania bez zastrzeżeń przez Komisję Protokołu Odbioru.
2. Wykonawca odpowiada za wady w wykonaniu i funkcjonowaniu przedmiotu umowy również po okresie gwarancji (rękojmi), jeżeli Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o wadzie przed upływem okresu gwarancji (rękojmi). Okres gwarancji i rękojmi za wady zostaje przedłużony o czas naprawy.
3. Naprawy gwarancyjne będą świadczone przez Wykonawcę w siedzibie Zamawiającego nieodpłatnie o ile uszkodzenia nie nastąpiły z winy Zamawiającego. W przypadku konieczności dokonania naprawy gwarancyjnej poza miejscem zainstalowania w siedzibie Zamawiającego, koszty transportu przedmiotu umowy do naprawy/kalibracji ponosi Wykonawca.
4. Zamawiający może zgłaszać uszkodzenia prowadzącemu serwis gwarancyjny w dni robocze mailem na adres: ..... podając opis uszkodzenia.
5. Maksymalny czas naprawy gwarancyjnej wynosi od chwili zgłoszenia 20 dni roboczych. Czas naprawy gwarancyjnej nie obejmuje udokumentowanego czasu dostawy od Zamawiającego do producenta i czasu powrotu od producenta do Zamawiającego.
6. W przypadku niedotrzymania terminu naprawy przedmiotu umowy, o którym mowa w ust. 5, Zamawiający może obciążyć Wykonawcę karą umowną w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto, za każdy dzień opóźnienia, lub Wykonawca dostarczy przedmiot umowy zastępczy o równoważnych parametrach.
7. Zamawiający niezależnie od ww. uprawnień wynikających z gwarancji może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi na wykonany przedmiot Umowy przez okres gwarancji licząc od dnia podpisania Protokołu Odbioru przedmiotu Umowy.
8. Wykonawca w okresie gwarancji, w przypadku wystąpienia trzech bezskutecznych napraw tego samego elementu, w terminie do dwunastu tygodni od daty otrzymania od Zamawiającego pisemnego wezwania, dokona wymiany wadliwego przedmiotu niniejszej umowy na nowy.
9. W razie wymiany przedmiotu niniejszej umowy na nowy, okres gwarancji rozpoczyna swój bieg na nowo licząc od daty podpisania przez Komisję Protokołu Odbioru wymienionego przedmiotu niniejszej umowy bez zastrzeżeń.
10. Po każdej naprawie gwarancyjnej okres gwarancji ulega automatycznemu przesunięciu o czas trwania naprawy.
11. Wykonawca zapewnia odpłatny serwis pogwarancyjny przedmiotu zamówienia na życzenie Zamawiającego, w okresie 3 lat od daty upływu okresu gwarancji.
12. Jeżeli w przypadkach, o których mowa w ust. 6 i/lub 8, Wykonawca nie wymieni przedmiotu niniejszej umowy na nowy w terminie określonym w ust. 8 Zamawiający korzystając z uprawnień z tytułu rękojmi może odstąpić od niniejszej umowy w terminie 14 dni i pozostawić przedmiot umowy do dyspozycji Wykonawcy (zwrot) a Wykonawca w terminie do 14 dni od daty otrzymania od Zamawiającego pisma informującego go o odstąpieniu od niniejszej umowy i o pozostawieniu

przedmiotu niniejszej umowy do jego dyspozycji, zwróci Zamawiającemu wynagrodzenie brutto (całkowite) za przedmiot umowy oraz zapłaci Zamawiającemu karę umowną z tytułu odstąpienia Zamawiającego od umowy z winy Wykonawcy w wysokości 10% wynagrodzenia brutto.

Tabela dodatkowych punktów

L.P.	Oceniany parametr	Oferowany parametr	Liczba punktów
1.	<u>Punktacja dla kryterium czas gwarancji na przedmiot umowy:</u> <u>- za 2 letni przyznaje się 5 pkt</u>		maksymalna liczba punktów do uzyskania 5

### III. Wycena usługi

W ramach przedstawionej kalkulacji ceny prosimy o podanie zarówno ceny netto, jak i brutto w **złotych** oraz okresu gwarancji na formularzu stanowiącym załącznik nr 1. Uprzejmie prosimy o przekazanie wyceny na załączonym formularzu do dnia **6 lipca 2021 r. do godz. 12:00** na adres: [magra@ciop.pl](mailto:magra@ciop.pl). Dodatkowe informacje udzielane zostaną pod numerem tel. 22 623 46 27/20. Niniejsze zapytanie ma na celu określenie wartości szacunkowej i nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych.