

Nazwa i siedziba Wykonawcy <i>(lub nazwy i siedziby Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia-należy zaznaczyć, który z Wykonawców jest pełnomocnikiem)</i>	
Nr KRS/CEIDG	
NIP Wykonawcy/*Pełnomocnika:	
REGON Wykonawcy/*Pełnomocnika:	
Nr telefonu:	
e-mail:	

W odpowiedzi na ogłoszone przez Wydział Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej postępowanie na „**Dostawę i montaż symulatora LAF**” nr ZP/WIBHIŚ/08/2023/N prowadzone w procedurze otwartej bez stosowania przepisów ustawy z dnia 11września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1710 z późn. zm.), zwanej dalej Pzp, na podstawie art. 11 ust. 5 pkt. 1 Pzp oferujemy realizację zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia określonym w zaproszeniu do składania ofert wraz z załącznikami:

Wartość netto (PLN):	
Słownie wartość netto:	
Stawka podatku VAT (%)	
Kwota podatku VAT (PLN):	
Słownie kwota podatku VAT:	
Cena brutto (PLN):	
Słownie cena brutto:	

1. W cenie oferty uwzględniliśmy wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotowego zamówienia.
2. **Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia w ciągu 60 dni** od daty zawarcia umowy.
3. Zapoznaliśmy się z zaproszeniem do składania ofert (w tym ze wzorem umowy) i nie wnosimy do niego zastrzeżeń oraz przyjmujemy warunki w nim zawarte.
4. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez 30 dni od upływu terminu składania ofert.
5. Przyjmujemy warunki płatności określone we wzorze umowy.
6. Oświadczamy, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert wykonałem w sposób należyty **następujące** zamówienia polegające na wykonaniu symulatora sali operacyjnej zawierającego system LAF wraz z wyposażeniem:

lp.	Przedmiot zamówienia	Wartość zrealizowanego zamówienia brutto w PLN	Termin realizacji zamówienia	Zamawiający/Odbiorca (nazwa i adres)
1.				
2.				

Załącznikami do oferty są dowody potwierdzające należyte wykonanie zamówień.

7. Obowiązek podatkowy:

Informacja o obowiązku podatkowym	Oświadczenie Wykonawcy
<p>Informacja o powstaniu obowiązku podatkowego u Zamawiającego albo braku powstania obowiązku podatkowego u Zamawiającego zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, a w przypadku istnienia obowiązku podatkowego u Zamawiającego wskazanie nazwy (rodzaju) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będą prowadziły do powstania obowiązku podatkowego, wskazanie wartości towaru lub usługi objętego obowiązkiem podatkowym Zamawiającego, bez kwoty podatku, wskazania stawki podatku od towarów i usług, która zgodnie z wiedzą Wykonawcy, będzie miała zastosowanie.</p>	

8. Oświadczam, że jestem uprawniony(-a) do działania w imieniu wykonawcy oraz podpisania niniejszej oferty* zgodnie z formą reprezentacji wynikającą z *(należy wpisać odpowiedni dokument)*:

na podstawie aktualnego upoważnienia/pełnomocnictwa udzielonego przez *(należy wpisać mocodawcę oraz datę wystawienia upoważnienia)*:

UWAGA! Jeżeli ofertę podpisały dwie lub więcej osób zapisy należy powtórzyć i zastosować odpowiednio dla każdej osoby.

9. W razie wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy na zasadach określonych w treści zaproszenia do składania ofert, w miejscu i terminie wskazanym

przez Zamawiającego. Oświadczamy, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO¹⁾ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.²

10. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. poz. 835).³

Oświadczam, że nie otwarto w stosunku do mnie likwidacji, nie ogłoszono upadłości, moimi aktywami nie zarządza likwidator lub sąd, nie zawarłem układu z wierzycielami, moja działalność gospodarcza nie jest zawieszona oraz nie znajduję się w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury.

11. Załącznikami do oferty są:

- | |
|---|
| 1. Opis przedmiotu zamówienia |
| 2. Dowody potwierdzające należyłą realizację zamówień |
| 3. |

12. Świadom odpowiedzialności karnej oświadczam, że załączone do oferty dokumenty opisują stan prawny i faktyczny, aktualny na dzień złożenia oferty (art. 297 k.k.).

Data sporządzenia oferty:

--

**OFERTĘ NALEŻY OPATRYĆ PODPISEM ZAUFANYM, PODPISEM OSOBISTYM LUB
KWALIFIKOWANYM PODPISEM ELEKTRONICZNYM**

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1)

² w przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (w przypadku, gdy nie dotyczy to realizacji przedmiotu zamówienia wykonawca wykreśla treść oświadczenia)

³ Zgodnie z treścią art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wytyczne ogólne do symulator systemu LAF do stanowiska badawczego

Przeznaczenie badawcze:

- Prowadzenie badań jakości powietrza (czystości) w stanowisku badawczy, ocena czasu odnowy, analiza JTK dla różnych wariantów układów wewnętrznych.
- Prowadzenie badań wpływu środowiska (środowisko cieplne, jakość powietrza, hałas i oświetlenie) w stanowisku badawczym na odczucia ludzi wewnątrz i na ryzyko zakażeń. Wizualizacja przepływu powietrza.
- Prowadzenie pomiarów zużycia energii dla różnych wariantów nastaw parametrów i urządzeń.
- Prowadzenie badań z udziałem ludzi (wymagane okna umożliwiające obserwację warunków wewnętrznych podczas badania, głośniki i mikrofony umożliwiające kontakt z badanymi oraz szczelne otwory rewizyjne).

Symulator powinien obejmować następujące branże:

I. Technologię sal operacyjnych

W symulatorze należy przewidzieć lokalizację:

- stołu operacyjnego w centralnej części komory, pacjenta na stole oraz personelu (łącznie maksymalnie 8 osób) w polu operacyjnym;
- kolumny anestezyjologicznej z możliwością podwieszenia aparatu do znieczulenia;
- kolumny chirurgicznej;
- lampy operacyjnej dwuczaszowej lub obecnie stosowanej w pomieszczeniu 33;
- gniazd do poboru gazów medycznych i instalacji sprężonego powietrza;
- śluzu poprzedzające wejście badanych do komory.

Planowana jest symulacja m.in. zabiegów ortopedycznych czy kardiochirurgicznych.

Klasa czystości pyłowej i bakteriologicznej: ISO 4

Klasa czystości mikrobiologicznej: Ia/ S1a

Zakładane parametry powietrza w komorze (stabilne w czasie):

- regulowana i kontrolowana temperatura powietrza w zakresie 16°C – 26°C (z krokiem 0,5°C)
- regulowana i kontrolowana wilgotność względna powietrza w zakresie 30% – 60% (z krokiem 5%)
- regulowana i kontrolowana prędkość powietrza w zakresie 0,01 m/s - 0,6 m/s (z krokiem 0,05 m/s)
- regulowane i kontrolowane nadciśnienie powietrza w komorze względem pomieszczenia 33: 1 – 20 Pa (z krokiem 1Pa)

II. Branżę budowlaną

Przewiduje się wykonanie symulatora wewnątrz istniejącego pomieszczenia kontrolnego w technologii „box in box”. Ściany symulatora powinny być zaprojektowane w standardzie sal operacyjnych i pomieszczeń czystych. Przewidzieć należy montaż ścianek czystych na konstrukcji wsporczej mocowanej do podłogi i istniejących ścian. Nie przewiduje się możliwości chodzenia dookoła ścianek czystych od strony zewnętrznej. Ścianki czyste powinny być w wykonaniu modułowym ze stali kwasoodpornej, łączonych ze sobą w sposób uniemożliwiający powstawanie szczelin i zbieranie się brudu wg technologii dostawcy. Powierzchnie powinny być płaskie i łatwe w utrzymaniu czystości. Wysokość symulatora powinna odpowiadać standardom sal operacyjnych. W suficie symulatora należy przewidzieć umieszczenie nawiewu laminarnego zgodnego z wymogami dla sal operacyjnych wraz z oświetleniem. Pozostała część sufitu zamknięta w wykonaniu szczelnym, panelowym. Sufit mocowany do konstrukcji wsporczej lub podwieszany do stropu. Nad sufitem instalacja HVAC i elektryczna. W okolicy istniejącego okna zostanie wydzielona przestrzeń dla zlokalizowania elementów instalacji HVAC. Należy przewidzieć zamykane wejście do symulatora z przedsionka pomieszczenia kontrolnego. Należy przewidzieć okno w wykonaniu czystym do wzrokowego kontaktu pomiędzy personelem w symulatorze i w pomieszczeniu kontrolnym. Nie przewiduje się innych okien w symulatorze. Pod oknem kontrolnym zlokalizować należy szczelny przepust dla prowadzenia okablowania do przyrządów pomiarowych pomiędzy symulatorem, a pomieszczeniem kontrolnym. Okablowanie z czujników wykorzystywanych do testów będzie wprowadzane w przepust i uszczelniane przed wykonywaniem badań. Podłoga powinna być wyłożona wykładziną do pomieszczeń czystych (np. Tarket) z zachowaniem wymagań dotyczących czystości i utrzymania (wyoblenia, brak kątów prostych itp.). Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie szczelności symulatora (rozwiązania techniczne i wytyczne dla innych braż) ze względu na planowane nadciśnienie ok 20Pa w trakcie prac badawczych w symulatorze.

III. Branżę sanitarną

Należy zaprojektować wentylację mechaniczną i klimatyzację do symulatora. Układ powinien być zaprojektowany z zapasem parametrycznym (wydatki, sprężę, moce grzewcze, moce chłodnicze itp.) ze względu na możliwości

przeprowadzania badań w warunkach przekraczających normalne parametry pracy dla sal operacyjnych – możliwość symulowania przegrzewów i przechłódzeń oraz zmian wydajności pracy układu (pełna recyrkulacja, pełna wydajność na 100% świeżego powietrza, zmienne wydajności i udziały poszczególnych strumieni powietrza itp). Centrala wentylacyjna może być zaprojektowana jako jeden blok lub może składać się z poszczególnych elementów osobno (blok filtrów, blok nagrzewnicy/chłodnicy, blok wentylatora, blok przepustnicy, itd.) połączonych kanałami prostokątnymi lub okrągłymi tworzących jeden układ. Czerpnie i wyrzutnie planuje się zlokalizować w istniejących oknach zewnętrznych wychodzących na zewnątrz budynku na poziomie wysokiego parteru. Układ powinien zapewniać wielostopniową filtrację powietrza (filtry wstępne, filtry dokładne, filtry absolutne) dla poszczególnych strumieni powietrza (nawiewanego, cyrkulacyjnego, wyrzutowego) wraz z monitoringiem zabrudzenia filtrów. Układ ogrzewania i chłodzenia oparty powinien być na pompie ciepła z wymiennikiem powietrze – powietrze. Pompa ciepła powinna być wyposażona w bezstopniowy układ kompresorowy zapewniający płynną regulację temperatury zarówno dla grzania jak i chłodzenia (stabilność temperatury powietrza nawiewanego w czasie i w przestrzeni pola operacyjnego jest warunkiem kluczowym dla prowadzenia badań). Należy przewidzieć możliwość instalacji kanałowej nagrzewnicy elektrycznej do pokrycia strat i ewentualnej symulacji przegrzewu lub stabilizacji temperatury nawiewu poprzez sposób regulacji oparty na regulatorze PWM (Pulse Width Modulation) lub regulacji ciągłej. Pompa ciepła powinna być wyposażona moduł komunikacyjny do zdalnego monitoringu i zmian parametrów pracy przez system LMS (Laboratory Management System) po protokole BacNetIP. Dystrybucja powietrza poprzez kanały wentylacyjne doprowadzona będzie do nawiewu LAF z możliwością cyrkulacji. Należy przewidzieć przepustnice powietrza świeżego, recyrkulacyjnego i wyrzutowego z siłownikami analogowymi do płynnej regulacji i monitoringu. Wentylatory powinny zapewnić dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza z określonym sprężem, należy uwzględnić potrzebne zapasy (mocy/sprężu/wydajności) do przeprowadzania przeregulowań układu. Silniki wentylatorów powinny być klasy EC z możliwością płynnej regulacji w zakresie określonych charakterystyk. W symulatorze należy zapewnić nadciśnienie na poziomie 20Pa z możliwością jego regulacji. Proponowany system regulacji nadciśnienia to: stały nawiew (CAV) poprzez LAF z założoną prędkością, ciśnieniem i krotnością wymian oraz zmienny wyciąg (VAV) poprzez kolumny. Straty ciśnienia i wolumeny powietrza na pokrycie nieszczelności należy uwzględnić w obliczeniach układu wentylacji. Układ sterowania i monitoringu LMS (Laboratory Management System) powinien zapewnić monitorowanie oraz rejestrację wszystkich dostępnych w układzie parametrów fizycznych (temperatury, wilgotności oraz prędkości powietrza, procenty wystawienia wentylatorów, procenty otwarcia przepustnic, stany filtrów, ciśnienia, wydajności, itd.) oraz zapewnić sterowanie w czasie rzeczywistym wszystkimi elementami układu wraz z wykonywaniem obliczeń, trendowaniem i archiwizacją danych. Układ LMS będzie osobnym opracowaniem na potrzeby symulatora, jednakże wymaga koordynacji w trakcie opracowania projektu branży sanitarnej. W symulatorze nie przewiduje się instalacji wodno-kanalizacyjnej. Należy zapewnić możliwość instalacji nawilżacza kanałowego (prosty odcinek kanału nawiewnego) do instalacji w przyszłości. Instalację należy wyposażyć w tłumiki aby zapewnić odpowiednie poziomy natężenia hałasu od urządzeń wentylacyjnych.

IV. Branżę elektryczną:

Na potrzeby symulatora należy zaprojektować osobną rozdzielnię elektryczną w wykonaniu natynkowym zlokalizowaną w pomieszczeniu kontrolnym. Rozdzielnia ma zapewnić zasilanie dla całego symulatora i pomieszczenia kontrolnego. Rozdzielnia powinna być zasilana napięciem 3 fazowym. Należy przewidzieć doprowadzenie osobnego WLZ z rozdzielnic budynku znajdującej się na poziomie -1. Odległość od rozdzielni głównej budynkowej do rozdzielnic symulatora nie powinna przekroczyć 50 metrów.

Rozdzielnica powinna zostać wyposażona w odpowiednie wyłączniki i zabezpieczenia (również różnicowo-prądowe). Przewiduje się zastosowanie głównego wyłącznika bezpieczeństwa zlokalizowanego w pomieszczeniu kontrolnym.

Rozdzielnię należy wyposażyć w analizator sieci z możliwością przekazania informacji do systemu LMS (Laboratory Management System) po protokole Modbus lub BacNetIP.

Główne odbiory do zasilania z rozdzielnic:

- Odbiory oświetleniowe: Oświetlenie podstawowe – rastry 2-4 szt. Oświetlenie operacyjne - lampa operacyjna dwuczaskowa. Dwie oprawy bateryjne oświetlenia awaryjnego 5 lux.
- Odbiory Technologiczne: Zasilanie pompy ciepła - jednostki typu SPLIT – zasilanie 3 fazowe – moc do potwierdzenia. Instalacja HVAC – osobna podrozdzielnia automatyki i sterowania wentylacją – zasilanie 3 fazowe – moc do potwierdzenia. Kolumny anestetycznej z możliwością podwieszenia aparatu do znieczulenia – zasilanie 1fazowe. Kolumny chirurgicznej - zasilanie 1 fazowe. System SAP – jeden odpływ 230VAC.
- Odbiory zasilane z gniazdek: Gniazdka 1f 230VAC technologiczne – zgodnie z projektem symulatora (nie mniej niż 6-8 szt.). Gniazdka 1f 230VAC w pomieszczeniu kontrolnym LMS – 8 szt. gniazdek 230VAC natynkowych.

Kamera CCTV 2 sztuki – jeden odpływ 230VAC zakończony gniazdem. Kontrola Dostępu (blokada drzwi wejściowych do symulatora – pseudo służa) i system interkomowy – jeden odpływ 230VAC zakończony gniazdem podwójnym

Należy przewidzieć dwukierunkowy system łączności interkomowej pomiędzy symulatorem i pomieszczeniem kontrolnym. Należy przewidzieć system blokady drzwi wejściowych do symulatora – pseudo służa). Należy przewidzieć instalację dwóch kamer internetowych CCTV HD IP w symulatorze. Sieć IT zostanie wykonana we własnym zakresie, należy przewidzieć lokalizację 4 gniazd IT w panelach z gniazdkami elektrycznymi w symulatorze i 2 w pomieszczeniu kontrolnym. Wszystkie ściany i urządzenia powinny zostać uziemione. Prowadzenie kabli w rurkach PCV natynkowo lub korytkach, nie przewiduje się bruzdowania ścian. Przewody prowadzone w ściankach czystych wg technologii producenta. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie szczelności przejść kablowych oraz elementów osprzętu elektrycznego ze względu na panujące w symulatorze nadciśnienie ok 20Pa.

V. Bezpieczeństwo

Nie przewiduje się konieczności uzyskania pozwolenia na budowę, jednakże należy rozważyć aspekty bezpieczeństwa pożarowego, ochrony środowiska i BHP. Istniejące pomieszczenia nie są wyposażone w system SAP. Należy zaplanować umieszczenie detektora dymu wraz z sygnalizacją optyczno – akustyczną w symulatorze, kontrolnym i przestrzeni technicznej (również nad sufitem symulatora) z możliwością późniejszego przekazania tej informacji do przyszłego systemu pożarowego. Zadziałanie którejkolwiek z czujek musi wyłączyć instalację HVAC symulatora. Należy również wyposażyć pomieszczenie w znaki informacyjne o drogach ewakuacji i przyciski wyjścia awaryjnego do zwolnienia blokady w drzwiach wejściowych z pomieszczenia sali operacyjnej. Symulator oraz pomieszczenie kontrolne należy wyposażyć w oprawę oświetlenia awaryjnego. Przejścia przez ściany i stropy poza symulator (np. WLZ) należy uszczelnić ogniowo np. masa HILTI.

Pomieszczenie kontrolne należy wyposażyć w ogólnodostępny i widoczny wyłącznik bezpieczeństwa do wyłączenia głównego zasilania rozdzielni na potrzeby symulatora oraz oznakowaną gaśnicę do gaszenia urządzeń elektrycznych. Poziomy oświetlenia, hałasu oraz emisyjności odpowiednie dla sal operacyjnych.

VI. Termin realizacji

Wykonawca zrealizuje zamówienie w ciągu **60 dni** od dnia podpisania umowy obejmującym dostawę aparatury, instalację i uruchomienie. Montaż urządzeń może się rozpocząć po zaakceptowaniu przez Zamawiającego projektu symulatora przygotowanego przez Wykonawcę. Po zakończeniu montażu Wykonawca uruchomi i przetestuje dostarczoną aparaturę w celu potwierdzenia funkcjonalności symulatora oraz utrzymywania wymaganych parametrów sprzętu i instalacji.

VII. Gwarancja i serwis

Wykonawca udziela gwarancji na aparaturę będącą przedmiotem zamówienia na okres nie krótszy niż **24 miesiące**.

Serwis zobowiązany jest do skontaktowania się z użytkownikiem nie później niż w ciągu **48 godzin** od czasu zgłoszenia awarii.

Serwis podejmie czynności naprawcze w miejscu użytkowania aparatury, nie później niż w ciągu **7 dni** od dnia zgłoszenia awarii. W powyższe terminy nie wliczają się soboty, niedziele i dni ustawowo wolne od pracy.

Naprawa aparatury powinna nastąpić nie później niż w ciągu **14 dni** od daty zgłoszenia awarii.

W ramach gwarancji Wykonawca wykona nieodpłatnie **2 przeglądy** gwarancyjne aparatury.